

LUCHTOORLOG

BLITZ ZONDER VICTORIE
EINDE VAN EEN LUCHTKASTEEL
VOGELS UIT HET WESTEN
FRONT IN DE WOLKEN
JONGENS, HIJ IS WEG
EEN TAPIJT VAN BOMMEN
ASWOENSDAG IN DRESDEN
OVERWINNING BIJ DAGLICHT

41

In de Eerste Wereldoorlog hadden vliegtuigen nog geen enkele rol van betekenis kunnen spelen. Maar reeds toen werd het aan verschillende strategen duidelijk dat in een volgende oorlog de luchtmacht een hoogst belangrijke, zo niet beslissende factor in de strijd zou worden.

Goerings *Luftwaffe* bleek die mening in het eerste jaar van de Tweede Wereldoorlog volledig te bevestigen. Zowel in Polen als in het Westen was het succes van de *Blitzkrieg*-tactiek in hoge mate te danken aan het perfecte samenspel tussen land- en luchtstrijdkrachten.

Ook in de eerste fase van de *Battle of Britain* waren de activiteiten van de *Luftwaffe* gericht op het effenen van de weg voor Hitlers land- en zeestrijdkrachten die samengetrokken werden voor de invasie op de Britse eilanden. En in het verdere verloop van de oorlog zouden de wederzijdse luchtvloten op vele strijdtoneelen: Noord-Afrika, Zuidoost-Europa, de Sowjetunie, de Stille Oceaan, in nauwe samenwerking met land- en zeemacht hun belangrijke en inderdaad vaak beslissende rol spelen. De invasie in West-Europa in de zomer van 1944 zou geen enkele kans op succes gehad hebben zonder de krachtige steun, bij voorbereiding en uitvoering, van de geallieerde luchtmachten.

Maar het was eveneens boven West-Europa dat de strijd gedurende bijna vier jaar zo goed als uitsluitend door de luchtmachten werd gevoerd. Bij die strijd was er geen sprake van directe militaire doelen die met de aanvallen konden worden bereikt. Slechts indirecte doelen konden worden nagestreefd: de vernietiging van voor het oorlogspotentieel van de vijand belangrijke installaties en de aantasting van het moreel van de vijandelijke bevolking.

De Duitse nachtaanvallen in de winter van 1940/41 op een groot aantal Engelse steden hadden, behalve een aanzienlijke hoeveelheid doden onder de burgerbevolking en omvangrijke vernielingen, nauwelijks resultaten kunnen boeken. De steeds in kracht en omvang toenemende geallieerde bombardementen op doelen in Duitsland, culminerend in het bombardement op Dresden in februari 1945, waarbij ver over de honderdduizend burgers gedood werden, waren eveneens voor de directe oorlogvoering van geringe betekenis: meer dan incidentele en veelal tijdelijke successen konden niet worden bereikt.

Van directe militaire betekenis werd slechts, dat in de loop van de jaren 1943 en 1944 de krachtsverhoudingen in de lucht zich zodanig in het voordeel van de geallieerden ontwikkelden, dat van de zomer van 1944 af de *Luftwaffe* nauwelijks meer een tegenstander van betekenis was te noemen.

A.H.P.

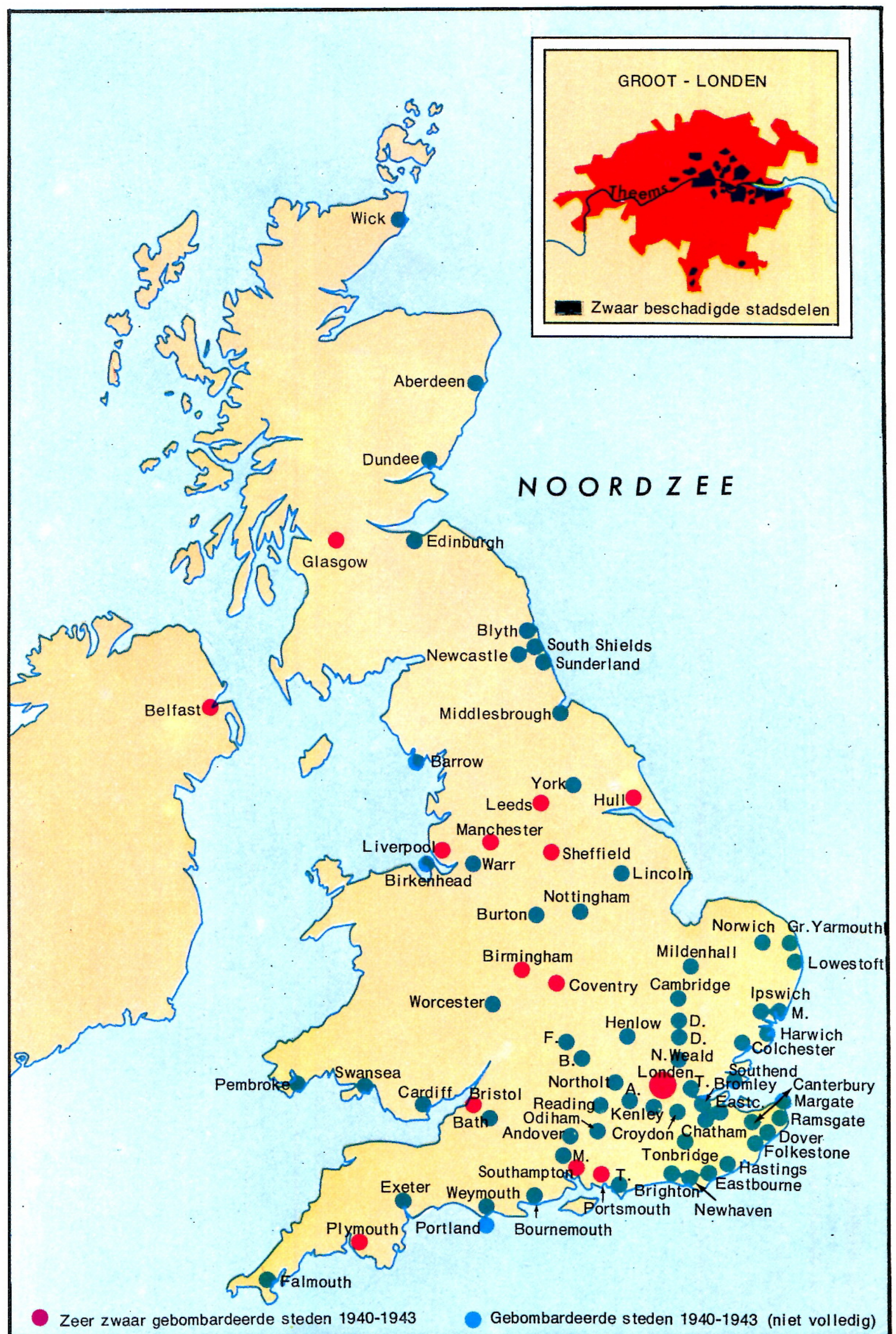
HET DUITSE LUCHTOFFENSIEF TEGEN ENGELAND (1940—1941)

BLITZ ZONDER VICTORIE

B. VAN DER KLAUW



Langzaam zocht de tweemotorige Avro 'Anson' zich een weg omhoog door de grauwe wolkenmassa die zich als een dikke deken uitspreidde over duister Engeland. Het was 21 juni 1940. Het vliegtuig was om tien uur 's avonds opgestegen van het vliegveld Wyton in Huntingdonshire, de thuisbasis van de Blindlandings Opleidings- en Researcheenheid. De vlieger was pas de vorige dag weer in dienst gekomen en wist alleen dat hij een bepaald traject moest vliegen. De korporaal-waarnemer achterin, een radiospecialist, wist meer. Vóór zich had hij een radioset van een type dat gebruikt werd door de Amerikaanse politie en met dit apparaat zocht hij naarstig naar bepaalde seinen: gerichte signalen met



Uiterst links: met een buik vol bommen vertrokken de Duitse vliegtuigen naar Engeland, waar zij een soort vernietigende regen op steden en fabrieken lieten vallen.

Links: een overzicht van de Engelse steden die min of meer van de voornamelijk tijdens de nacht gehouden luchtaanvallen te lijden hadden. De Duitsers wilden met hun offensieven in de eerste plaats het moreel van de burgerbevolking ondermijnen.

Onder: dat de 'Luftwaffe' de bombardementen — ook als er geen zicht was — op een zeer doeltreffende manier uitvoerde, blijkt wel uit deze foto van een verwoeste straat.

Al enige tijd bestond in Engeland het vermoeden dat de *Luftwaffe* bij haar bombardementen op Britse steden en fabrieken van een speciale navigatiemethode gebruik maakte. Hoe was het anders immers mogelijk dat ze ook onder zeer slechte weersomstandigheden feilloos haar doelen wist te vinden? De 'Anson' was de 21e juni opgestegen om dat vermoeden te bevestigen. Toen de waarnemer de radiosignalen eenmaal had opgevangen, kon men de richting ervan tamelijk nauwkeurig bepalen door enige tijd de ononderbroken fluittoon te volgen: het signaal voerde van het Europese vasteland rechtstreeks naar de belangrijke vliegtuigmotorenfabriek van Rolls-Royce in Derby.

middelen zo goed als machteloos waren. De Engelsen beschikten destijds over acht squadrons nachtjagers, waarvan er zes bestonden uit Blenheims en twee uit Defiants. Beide typen waren niet speciaal voor dit werk uitergerust. Weliswaar had een aantal Blenheims radarapparatuur aan boord (bekend als AI: *Air Interception*), maar deze had een beperkt bereik en was verre van betrouwbaar. Hurricanes en Spitfires sprongen dikwijls bij voor de nachtelijke jacht, maar voor deze vliegtuigen was het opsporen van vijandelijke bommenwerpers helemaal het zoeken van een speld in de hooiberg.

Ook met afweergeschut en zoeklichten boekten de Britten weinig succes. In juli 1940



Fotoarchief Spaarnestad

een frequentie van om en bij dertig megacycles.

Op ongeveer dertig kilometer van Wyton vond hij wat hij zocht: eerst een doorlopende reeks strepen, vervolgens een ononderbroken fluittoon en tenslotte een serie punten. Wat hij opving, was in feite een gerichte bundel radiogolven zoals de burgerluchtvaart die vóór de oorlog al had gebruikt om het naderen van vliegvelden en het landen bij slecht zicht mogelijk te maken. De strepen en punten vertelden de vlieger die de signalen in zijn koptelefoon opving, dat hij óf links óf rechts van zijn koers zat, zodat hij zijn vliegrichting kon corrigeren. De juiste koers werd aangegeven door de ononderbroken fluittoon.

Verder onderzoek onthulde nadere bijzonderheden over dit systeem dat door de Duitsers *Knickerbein* was genoemd. Door de radiobundel te volgen konden de Duitse bommenwerpers ook bij slecht zicht vrijwel rechtstreeks naar hun doel vliegen. Op een bepaald moment werd de bundel gesneden door een tweede, die een scherp contrasterende toon gaf — en dat was het moment waarop de toestellen hun bommen moesten laten vallen. De tijdige ontdekking van deze methode, enige weken voor het grote Duitse luchtoffensief tegen Engeland zou beginnen, zou van grote waarde blijken. Al gauw na het begin van de Duitse nachtaanvallen werd het namelijk duidelijk dat de conventionele afweer-

stonden in heel Engeland 1200 zware en 549 lichte luchtdoelkanonnen; van de zware waren er bijna 200 van een verouderd type en de nieuwere modellen waren slechts effectief tot een hoogte van 7500 meter. De lichte stukken reikten niet hoger dan 1800 meter. Hun spervuur tijdens Duitse nachtaanvallen was eerder indrukwekkend en bemoedigend voor de Britse bevolking dan dat het de Duitsers werkelijk hinderde; voor elke neergeschoten bommenwerper moest men ongeveer twintigduizend schoten lossen. De zoeklichten, ongeveer vierduizend in getal, konden een vijandelijk vliegtuig slechts korte tijd vasthouden, drongen niet door het wolkendek heen en reikten slechts tot een hoogte van

maximaal 3500 meter. Tegen een nachtelijke golf van 250 tot 300 bommenwerpers haalden al deze afweermiddelen nauwelijks iets uit. Het grote Duitse nachtoffensief — de *Blitz* — begon in de nacht van 7 op 8 september 1940 met een zware aanval op Londen. De nachtelijke aanvallen moesten het moreel van de Britten ondermijnen door hen van hun nachtrust te beroven, hun eigendommen te vernielen en hen in onzekerheid te brengen of ze de volgende dag nog zouden beleven en wie van hun familie, vrienden en kennissen ze dan nog zouden terugzien. Tussen 8 september en 13 november werd Londen iedere nacht aangevallen. Slechts tien van die aanvallen waren tamelijk licht; in alle overige nachten kreeg

de geheimen van *Knickerbein* tijdig had ontdekt en daardoor wist hoe de Duitse vliegers naar hun doelen werden geleid, kon men maatregelen nemen die weliswaar de bommenwerpers niet uitschakelden, maar die wel het effect van hun aanvallen voor een groot deel tenietdeden. Men begon de Duitse radiobundels heel primitief te storen met apparaten die ontwikkeld waren uit diathermie-installaties: medische verwarmingstoestellen die werken op hoogfrequente elektrische stromen. Ze werden gemonteerd op vrachtwagens om steeds op de juiste plaatsen te kunnen worden opgesteld. Ook alle politieposten in Oost- en Zuid-Engeland kregen een stoorzender, die ze na een telefonische op-



Popper Photo

Links: boven het 'House of Commons' tekenen zich tegen de avondhemel de contouren van een versperringsballon van de brandwacht — o.a. bestaande uit lords en journalisten — af.

Rechts: om laag overkomende vliegtuigen te kunnen neerhalen, werden verdedigingsposten ingericht die waren uitgerust met machinegeweren.

Uiterst rechts: de stations van de ondergrondse vormden voor vele Londenaren tijdens de oorlog een tweede thuis.



Fotoarchief Spaarnestad

de Britse hoofdstad het zwaar te verduren. De *Luftwaffe* bestrooide Londen met brand- en brisantbommen en alleen al in september en oktober werden ruim 13.000 burgers gedood en raakten er bijna 20.000 gewond. De *Luftwaffe* voerde in deze periode meer dan 12.000 aanvalsvluchten uit en verloor daarbij slechts 81 toestellen: 54 door luchtafweergeschut, 8 door nachtjagers, 4 ten gevolge van de ballonversperringen en de rest door andere oorzaken. Behalve Londen werden ook andere steden aangevallen, onder andere Birmingham, Coventry en Liverpool. Zoals gezegd, met de normale middelen konden de Britten weinig uitrichten tegen de Duitse bommenwerpers. Maar omdat men

dracht van *Fighter Command* moesten inschakelen.

Al gauw werden er geraffineerde methoden gevonden. De Duitse radiobundels werden opgevangen en versterkt en vervolgens in een andere richting weer uitgezonden. Hetzelfde deed men met de signalen van een aantal Duitse radiobakens waarop de vliegers kruispeilingen deden. De versterkte, valse signalen overstemden de oorspronkelijke, brachten de bommenwerpers uit hun koers en zorgden ervoor dat de bommen ver van hun doel in het open veld belandden. Deze storingsacties droegen de toepasselijke codenaam *Headache* (hoofdpijn). Maar dat was nog niet alles. Kort na het uitbreken van de oorlog hadden

de autoriteiten een gepensioneerde kolonel aangetrokken voor het ontwikkelen van systemen waarmee de vijand misleid kon worden. Deze man, kolonel J. Turner, vroeger hoofd van de afdeling *Works and Building* van het *Air Ministry*, kweet zich met grote ijver van zijn taak en zijn dienst, die men slechts kende als 'kolonel Turners afdeling', had in korte tijd ruim zeventig namaakvliegvelden uit de grond gestampt, compleet met een 'baanverlichting' die ontstoken werd als er Duitse vliegtuigen in aantocht waren. Alleen al in juni 1940 voerde de *Luftwaffe* op zulke 'vliegvelden' zesendertig aanvallen uit. Een andere vinding van kolonel Turner werd bekend als *Starfish* en bestond uit het stichten van namaakbranden in eenzame moerasgebieden. Toen de Duitsers beweerden in de nacht van 8 op 9 mei 1941 Derby en Nottingham vernietigend te hebben getroffen, was hun gehele bommenlast in feite in zo'n brandend moeras terechtgekomen...

De tweede fase van het Duitse nachtoffensief begon in de nacht van 14 op 15 november 1940 met zware aanvallen op Coventry en Birmingham. Vooral Coventry werd zeer zwaar getroffen.

De meeste Duitse bommenwerpers wierpen hun bommenlast tamelijk lukraak af. Slechts één groep, *Kampfgruppe 100*, beschikte over speciale apparatuur voor precisie-aanvallen, bekend als het *X-Gerät*. Bij dit systeem werd een vrij smalle bundel gerichte radiogolven vlak voor het doel gesneden door drie andere bundels; op een vastgesteld tijdstip na het passeren van de derde bundel werden de bommen automatisch afgeworpen. Maar de Britse technici, die wonderlijke werkers achter de schermen, die door de Britten zelf *The Boffins* werden genoemd, vervaardigden al gauw een storingsapparaat waarmee men het *X-Gerät* onbruikbaar kon maken.

De *Boffins* deden nog een andere, zeer be-

langrijke vinding. Ze ontwikkelden het radar-opsporingssysteem PPI (*Plan Position Indicator*), waarmee men op vrij grote afstand een vliegtuig kon lokaliseren en blijven volgen. PPI projecteerde niet alleen de Duitse bommenwerpers, maar ook de eigen nachtjagers als stippen op een beeldscherm, zodat de verdedigers van de grond af naar hun prooi konden worden geloodst tot ze die op hun eigen boordradar konden waarnemen. Dit systeem dat aanvankelijk een bereik had van 75 km, kwam begin oktober 1940 in gebruik. Daarvoor was er onder meer geëxperimenteerd met vliegtuigen die in de neus grote zoeklichten hadden (de zogenaamde *Turbin-lights*), maar die methode bleek niet veel effect te hebben.

De RAF nam omstreeks deze tijd ook een nieuwe nachtjager in dienst, de speciaal voor nachtoperaties ontwikkelde Bristol Beau-fighter. In de winter van 1940-1941 kwamen deze geduchte tweemotorige jagers in bedrijf en in maart waren vijf van de zes nachtjagersquadrons ermee uitgerust. De Beaufighter was voorzien van verbeterde radar en begon weldra successen te boeken. Van november tot februari maakten de Duitsers ongeveer twaalfduizend aanvalsvluchten, waarbij ze slechts vijfenzeventig vliegtuigen verloren; hiervan werd twee derde neergehaald door het Britse afweergeschut. Maar vanaf maart gingen de nachtjagers een grotere rol spelen dan het luchtdoelgeschut: ze schoten in die maand tweeëntwintig bommenwerpers neer tegen het afweergeschut zeventien. In april was de verhouding achtenveertig tegen negenendertig; in mei boekten de jagers een record-score van zesennegentig neergehaalde bommenwerpers tegen het afweergeschut tweeënveertig.

De burgerbevolking merkte van deze successen niet veel. Zij hoorde alleen het gehuil van de sirenes en het gedreun van ontploffende bommen en zag de laaiende vlammenzeeën, het puin, de ontredde, de doden en gewonden. Maar het moreel bleef ongebroken. De Britten pasten zich aan en leefden verder, zo goed en zo kwaad als het ging. In Londen trok een groot deel van de bevolking zich terug in de tunnels van de ondergrondse. Om vijf uur, na afloop van het werk, verzamelde men zich hier en doodde de tijd met praten, kaarten en zingen. Als om half elf de laatste treinen waren vertrokken en het licht vrijwel geheel was gedoofd, zocht iedereen een plaatsje om te slapen. Wie thuis bleef, installeerde zich 's nachts in de gang, onder de trap of in de kelder.

Het leven was uiteraard niet eenvoudig, maar er groeide een merkwaardige band tussen al die mensen die elkaar onder normale omstandigheden nauwelijks hadden opgemerkt en die nu als mollen onder de grond leefden. Het werd een vanzelfsprekende zaak dat men elkaar uit de moeilijkheden hielp. Vertier was er bijna niet meer. De bioscopen die nog draaiden, sloten om negen uur; de theaters gingen dicht en de cafés sloten meestal vroeg. Levensmiddelen waren er voldoende, maar het was moeilijk om aan sigaretten te komen en wat er nog te krijgen was, bestond voor een deel uit surrogaat.

Gaandeweg ontstonden er allerlei activiteiten

die het leven in de tunnels wat plezieriger moesten maken. Op een bepaald station vormde men bijvoorbeeld een toneelgroep, die later op diverse andere ondergrondse plaatsen voorstellingen ging geven. Er waren stations die een eigen krantje uitgaven, elders organiseerde men cursussen en in één schuilkelder had zich een compleet orkest gevormd, dat weldra op tournee ging. Er ontstonden ondergrondse bibliotheken, 's zondags hield men kerkdiensten en hier en daar werden 's avonds films gedraaid of deed men aan gymnastiek.

In de nacht van 10 op 11 mei 1941 voerden de Duitsers hun laatste, grote nachtraid uit,

schade opgelopen. Er waren 40.000 doden en 46.000 gewonden en de luchtaanvallen hadden ruim 600.000 Britten voortdurend beziggehouden. En dit alles tegen een verlies van ongeveer zeshonderd bommenwerpers: 1½% van het aantal uitgevoerde vluchten. Strategisch gezien leverde de *Blitz* echter geen enkel resultaat op en had hij weinig directe invloed op de oorlogsproductie.

Zonder enige twijfel had de *Luftwaffe* het Britse Rijk ernstiger slagen kunnen toebrengen met haar nachtaanvallen — als ze maar wat gecoördineerder waren uitgevoerd. Krachtstations, vliegtuigfabrieken en dokken zijn vitale en tegelijk uiterst kwetsbare doelen. Maar in plaats van hun aanvallen daarop te



waarbij ze boven Londen zeventienhonderd ton bommen afwierpen. Het *Luftwaffe*-offensief dat de laatste tijd toch al in kracht was afgenomen, hield daarna plotseling op: alleen af en toe voerden de Duitsers nog lichte, verspreide aanvallen uit. De reden voor deze omzwaai was dat de *Luftwaffe* zich voorbereidde op de aanval op de Sowjetunie, terwijl de Duitsers bovendien begonnen in te zien dat ze Engeland op deze wijze toch niet op de knieën konden krijgen.

Hadden ze met de *Blitz* dan niets bereikt? Iets wel: de Britse vliegtuigproductie was vertraagd en de staal- en scheepsbouwindustrie, de verbindingen, de energievoorziening en de voedselvoorraden hadden alle

concentreren, verspilte de *Luftwaffe* te veel energie met het links en rechts bombarderen van de meest uiteenlopende doelen, zonder vastomlijnd plan en alleen met de wens iets te vernietigen. Daar kwam dan nog bij dat door de weinig nauwkeurige richtapparatuur en de soms zeer effectieve Britse misleidingsmethoden een zeer groot deel van de bommen het eigenlijke doel miste. Het enige dat de Duitsers met de *Blitz* bereikten, was dat hij mensen en materieel bond die de Britten anders elders hadden kunnen inzetten, bijvoorbeeld in Noord-Afrika. Maar afgezien daarvan heeft het grote Duitse luchtoffensief tegen Engeland het verdere verloop van de oorlog op geen enkele wijze beïnvloed.

EINDE VAN EEN LUCHTKASTEEL

LUITENANT-KOLONEL A. P. DE JONG

Op zich was het helemaal geen bijzondere zaak dat in de eerste weken van juni 1941 vele tientallen Messerschmitts, Junkers en Dorniers opstegen van Nederlandse vliegvelden die door de Duitsers in gebruik waren genomen; dat gebeurde al een jaar lang, zoals vooral de bewoners rond Gilze-Rijen, Eindhoven, Deelen, Soesterberg, Schiphol en Leeuwarden hadden ervaren. Maar één ding was wel merkwaardig: de toestellen vlogen echter ditmaal – bij uitzondering misschien? – niet naar het westen, naar Engeland, maar naar het oosten. Vreemder nog was, dat de machines niet na enkele uren terugkeerden, maar dat het voor het eerst sinds lange tijd rustig bleef rond de *Luftwaffe*-bases. Het antwoord op de vraag waar ze gebleven waren, kwam op 22 juni: Hitler had opdracht gegeven voor operatie 'Barbarossa', de inval in de Sowjetunie. Om ook daar een succesvolle *Blitzkrieg* te kunnen voeren, had hij tweede van zijn *Luftwaffe* uit West- en Zuid-Europa naar Polen gedirigeerd. Kesselrings *Luftflotte 2* had samen met *Luftflotte 3* en *5* al anderhalf jaar vele overwinningen geboekt: in Polen, Denemarken, Noorwegen, Nederland, België en Frankrijk en ook in Zuidoost-Europa. De technisch superieure en ook kwantitatief overmachtige luchtvloten hadden sinds september 1939 in de achtereenvolgende éénfrontenoorlogen de ene na de andere tegenstander uitgeschakeld. Als men de Duitse berichten moest geloven, waren deze prestaties steeds volbracht zonder nederlaag. Maar in werkelijkheid had Goerings onaantastbaar schijnende luchtwapen in die reeks victories toch al tweemaal een fikse aderlating ondergaan. De eerste keer was dat – tot Hitlers woede en verrassing – in West-Nederland, waar zijn 'luchtlandingsoperatie Den Haag' mislukte ten koste van bijna 350 vliegtuigen, waaronder 230 waardevolle JU-52 transportmachines, ruim tweedevan zijn hele *Luftlande*-arsenaal. De tweede klap was de *Battle of Britain*, waarin de *Luftwaffe* faalde en ten gevolge waarvan niet alleen bijna tweeduizend toestellen verloren gingen, maar ook Hitlers plan voor een invasie van Engeland, waarop de nazi's hun hoop hadden gevestigd, hardhandig werd getorpedeerd.

Toen kwam het grote avontuur in het Oosten. *Luftflotte 1, 2, 4* en *5* waren naar het nieuwe front getogen. Tweeduizend moderne gevechtsvliegtuigen met ervaren bemanningen stonden tegenover de numeriek overmachtige Rode luchtmacht van meer dan tienduizend

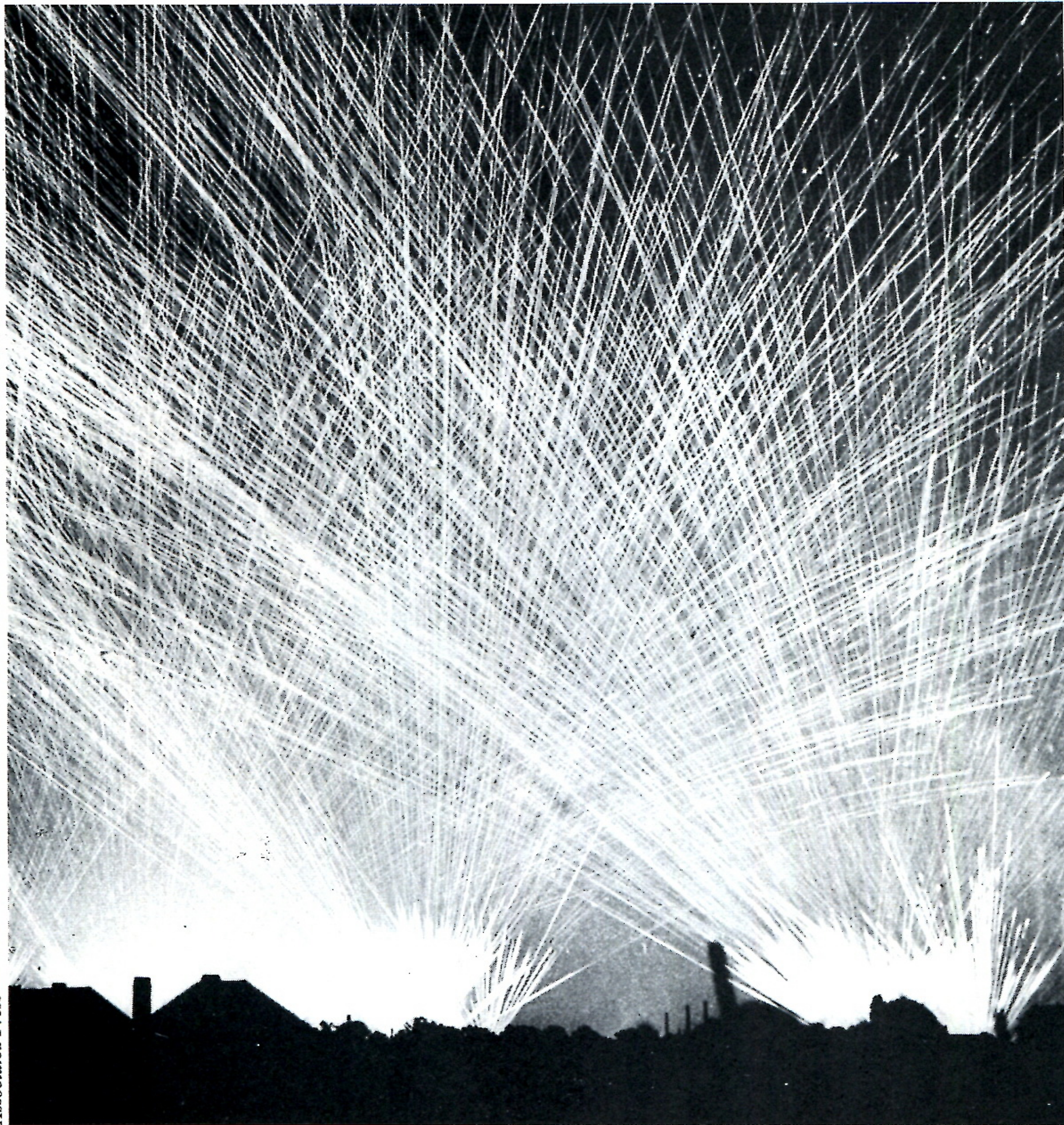
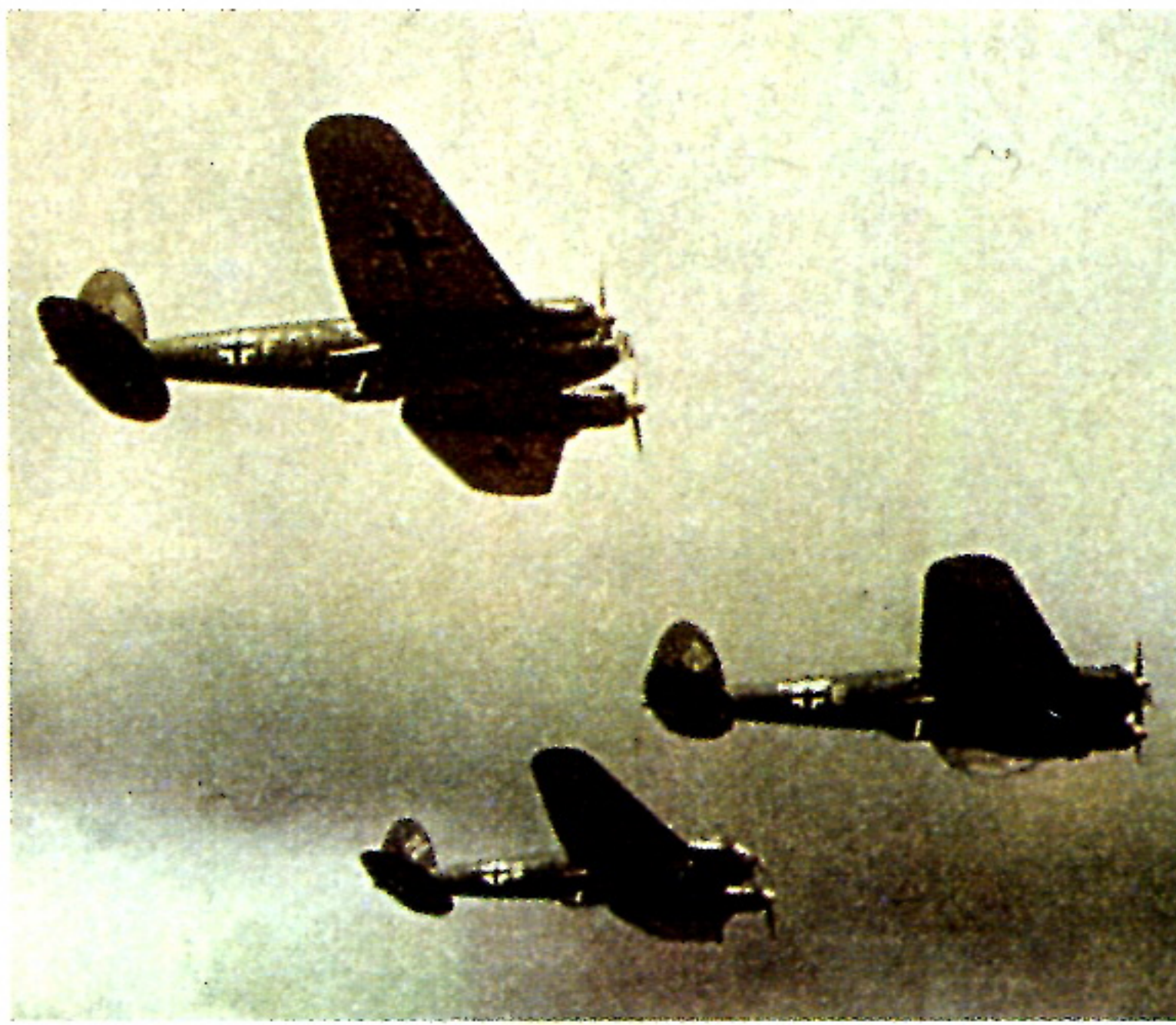
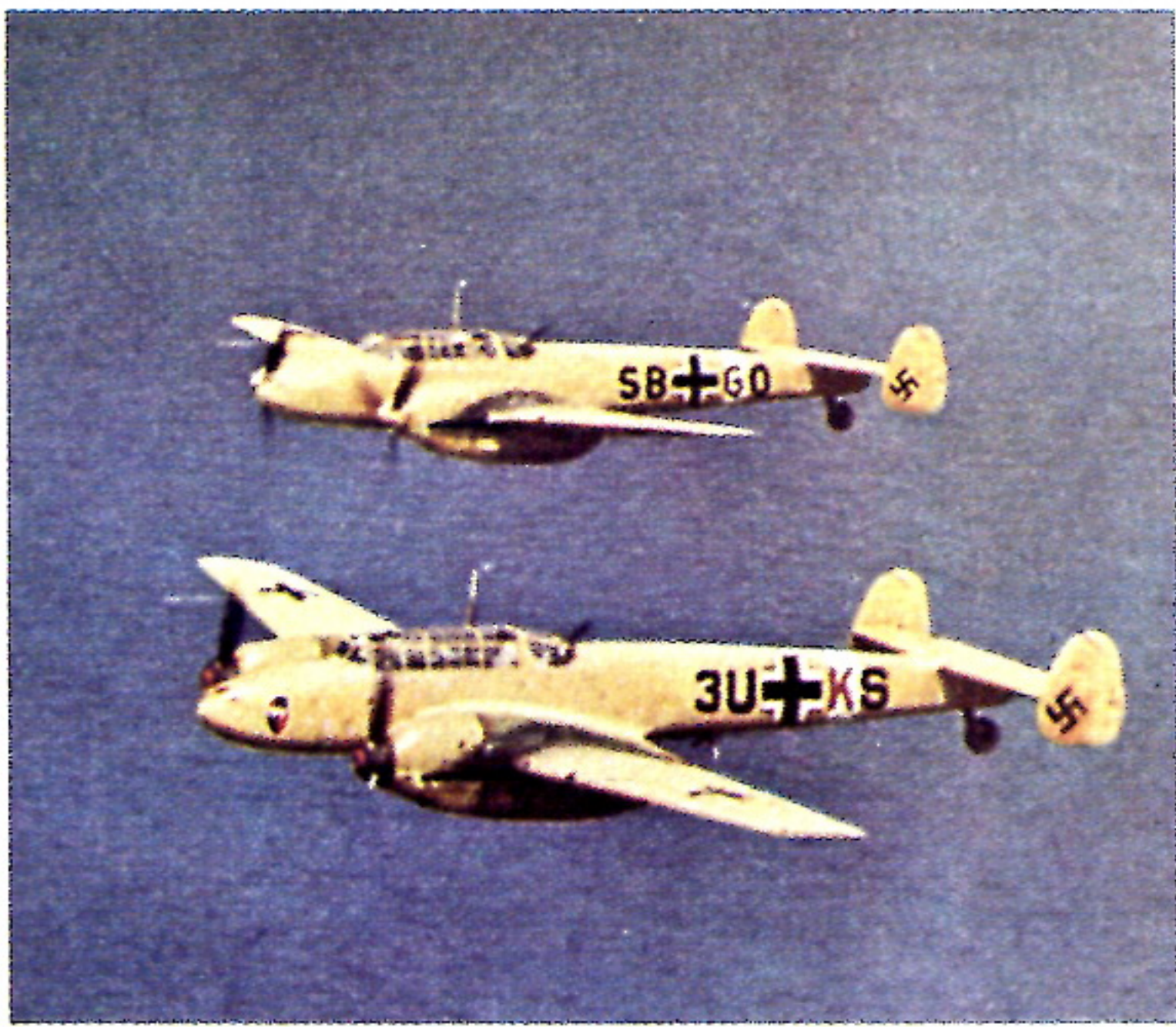


Fotoarchief Spaarnestad

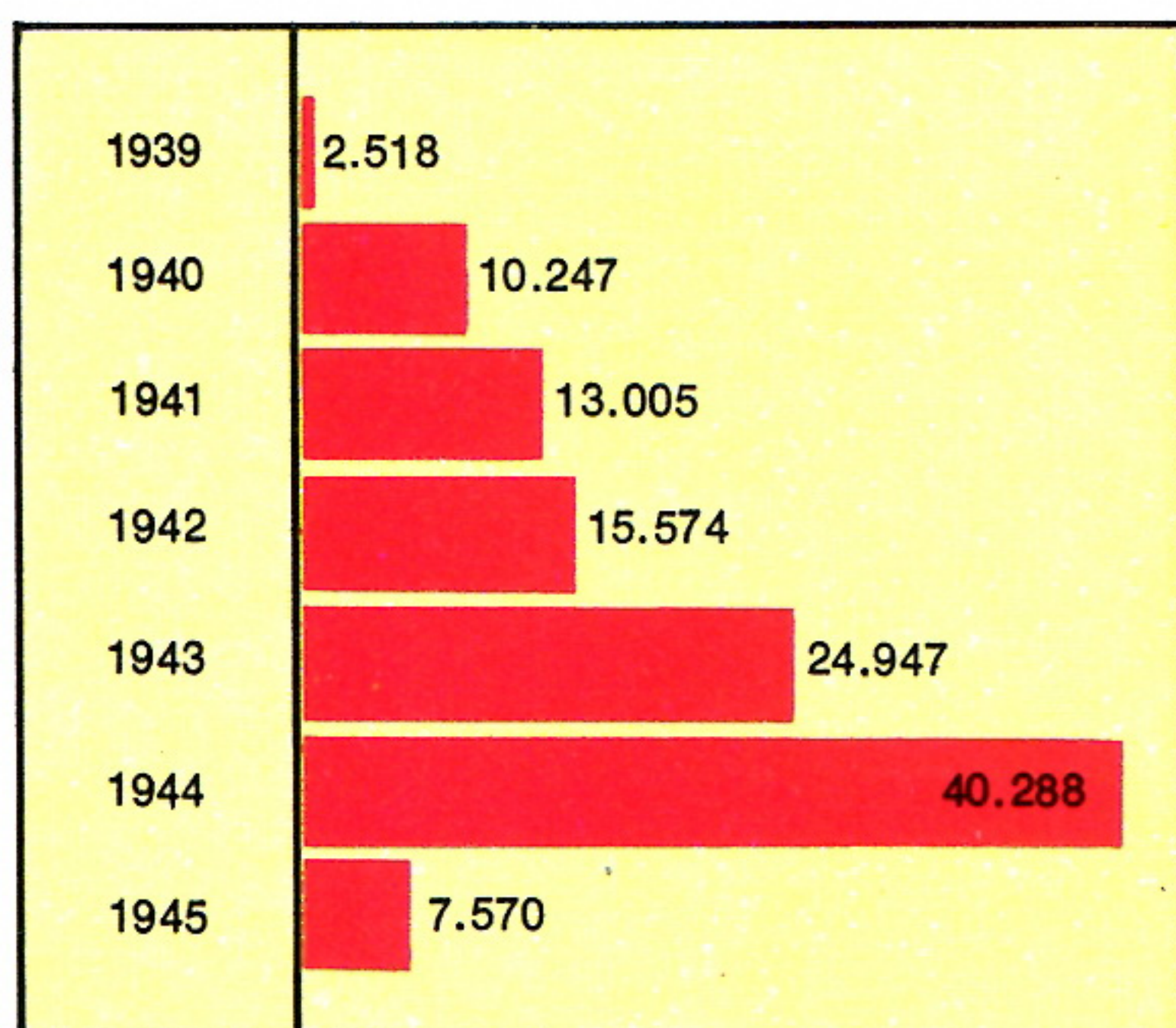
zend toestellen; maar zowel de kwaliteit van de vliegtuigen als de geoefendheid van de Russen waren ver beneden de maat. De eerste maanden liep de nieuwe *Blitzkrieg* op rolletjes, evenals de eerste in het Westen en Polen; de *Luftwaffe* beheerste het luchtruim. De Rode luchtmacht werd letterlijk gedecimeerd. Vele duizenden Russische vliegtuigen werden op de grond vernield of vielen in handen van de snel oprukkende Duitse pantsereenheden. De weinige overgebleven Polikarpow I-15-tweedekkers, Rata's en Tupolew SB-2 'Anuschka's' vormden geen partij en moesten in luchtgevecht na luchtgevecht het onderspit delven, de doodsverachting en het doorzetten van de Russische piloten ten spijt.

Maar toen de Russische winter begon, viel tegelijk het doek over de serie *Blitz*-overwinningen en over de heerschappij van de *Luftwaffe*. Tot dat tijdstip had men kunnen opereren op het door Hitler gekozen tijdstip en gebied; het halthouden van de pantserlegers betekende echter ook een kostbare rem op de operaties van de *Luftwaffe*. Kostbaar uit drieërlei oogpunt. Ten eerste kregen de Sowjets de broodnodige adempauze om zich te hergroeperen en nieuwe vliegtuigen aan te voeren; de Duitsers waren immers niet in staat geweest de Russische vliegtuigindustrie uit te schakelen. Ten tweede was de *Luftwaffe* niet ingesteld op operaties bij 20 tot 35 graden onder nul; de hevige koude veroorzaakte een geweldige slijtage aan het materieel, die resulteerde in een absoluut minimum aan gevechtssklare machines. Tenslotte zakte het moreel, dat twee jaar lang op hoog peil was gebleven door het succes, bedenkelijk nu verdere overwinningen uitbleven en er tegelijkertijd diepe ellende werd geleden door de ontbering en de kou, waarop men niet was voorbereid en waartegen geen voorzorgsmaatregelen waren getroffen.

Intussen was de luchtverdediging van het bezette West-Europa (Nederland, België en Frankrijk) in handen van maar twee daar achtergebleven *Geschwader*, JG2 en JG26, bestaande uit slechts enkele honderden jagers. Goering behoefde zich in 1941 nog geen al te grote zorgen te maken over deze tamelijk dunne paraplu aan zijn westelijke luchtfront. De Britten opereerden overdag maar spaarzaam en de nachtelijke aanvallen hadden nog niet de vorm aangenomen van grote lucht-offensieven. Maar maand na maand werd *Bomber Command* sterker. In mei en juni 1942 voerde de RAF zijn eerste drie 'duizendbommenwerpers-raids' uit op Keulen, Essen en Bremen. De Verenigde Staten stuurden in de zomer van 1942 de voorhoede van een machtige strategische luchtmacht naar Engeland en reeds in augustus voerden de Amerikaanse 'Vliegende Forten' hun eerste dag-raids uit op Duitse doelen in West-Europa. Aan het front in de Middellandse-Zeesector was het tij eveneens gekeerd in het nadeel van de Asmogendheden. Rommels Afrikakorps raakte in het defensief. Ondanks vele maanden van verwoed beuken was het de *Luftwaffe* niet gelukt de sleutelstelling Malta murw te krijgen. Rommel bleef Hitler vragen om vliegtuigversterkingen voor zijn moeilijke strijd in Noord-Afrika, maar Duitsland stond nu voor de problemen van een alles-



Associated Press



Het luchtafweergeschut en het spervuur dat een Noordduitse stad moest beschermen, gaven de omgeving een feeëriek aanzien.

Linkerpagina: een jachtvliegtuig van het type Focke Wulf FW-190 wordt neergehaald.

Links: een overzicht van de Duitse vliegtuigproductie tijdens de oorlogsjaren.

Linksboven: twee Messerschmitts BF-110.

Middenboven: een formatie Heinkels-111.

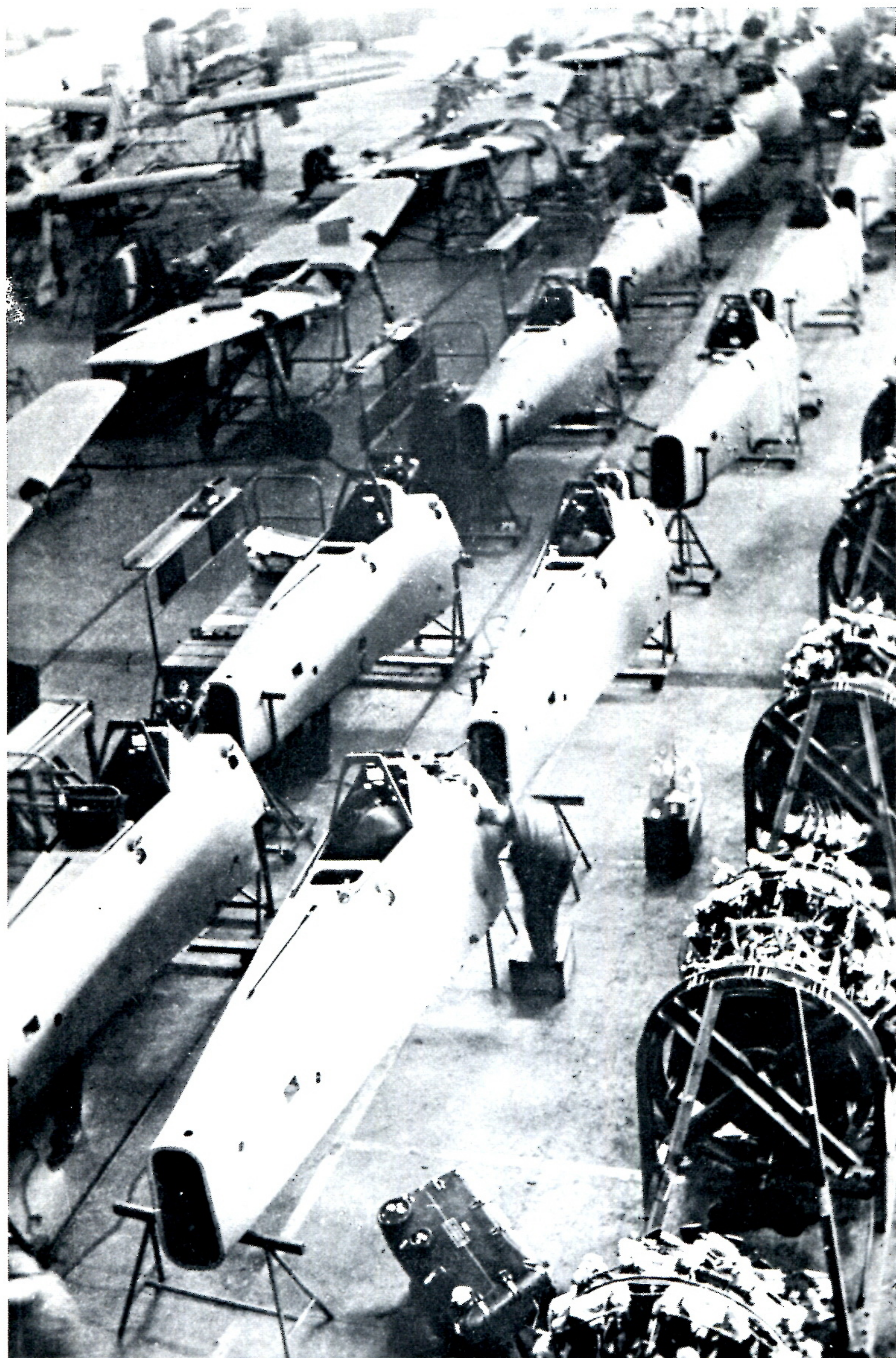
Rechtsboven: de Duitsers maakten tijdens de oorlog maar één transporttoestel: de JU-52.

verslindende drie-frontenoorlog. Hitler werd voor het eerst geconfronteerd met een 'verdeel en heers'-vraagstuk van zijn luchtwapen. Hij móest verdelen — maar daarmee was het heersen afgelopen. Het oostelijk front slokte in grote hoeveelheden Stuka's, JU-52's en Messerschmitts op; Rommel smeekte om jagers, duikbommenwerpers en transportvliegtuigen; het Westen, waar de Britten en Amerikanen de 'voordeur van Duitsland' hadden geforceerd, vergde grote aantallen dag- en nachtjagers om de aanzwellende luchtstorm te pareren. En met de problemen kwam ook de onenigheid. Generaal Adolf Galland, de pure jachtvlieger, verlangde een sterke verschuiving naar de jagerproductie. Generaal Josef Kammhuber, chef van de *Nachtjagd*, evenmin als Galland een nazi en net als hij een technisch deskundige, was erin geslaagd de *Kammhuberlinie* te creëren, een gordel van radarstations en nachtjagereenheden, die zware verliezen onder de Britse bommenwerpers veroorzaakte. Hun dringende verzoeken om meer dag- en nachtjagers strookten echter niet met Hitlers zienswijze: *'Wir brauchen Bomber.'* Met *Bomber* bedoelde hij de tweemotorige Junkers-88 en Dornier-217, want in tegenstelling tot de Britten en Amerikanen waren de Duitsers, op bevel van Goering, nimmer overgegaan tot de massaproductie van viermotorige bommenwerpers, speciaal geconstrueerd voor opdrachten voor de lange afstand. Het hele Duitse productiebeleid was trouwens anders dan dat van de geallieerden. Bouwden de Britten en Amerikanen van elke functieklasse twee, drie of meer of meer verschillende typen, de Duitsers hadden in opdracht van de Führer en Goering al vanaf 1938 gemikt op eenvoudige typen voor een bepaalde functie. Eén jager, de Messerschmitt-109, één duikbommenwerper, de JU-87 Stuka, één transporttoestel, de JU-52. In grote trekken heeft men aan dit beleid tot ver in de oorlog vastgehouden. Het is een van de factoren waarmee de geweldige produktie van ruim 113.000 Duitse oorlogsvliegtuigen tussen 1940 en 1945 kan worden verklaard. Produktie-uitbesteding van onderdelen, licentie en sublicentiebouw werden door deze geringe verscheidenheid in typen sterk vereenvoudigd. Er werden enige nieuwe typen geïntroduceerd, maar daarnaast bleven de oude vertrouwde tot de laatste oorlogsdag emplooi vinden. De beste nieuwigheid was de Focke Wulf FW-190, een jachtvliegtuig dat zich met de sterkste tegenstanders kon meten.



Fotoarchief Spaarnestad

Süddeutscher Verlag



Süddeutscher Verlag

SCHIETEN OF RAMMEN

We zetten koers in de richting van het vliegtuig en twee en een half uur na onze start landden wij weer in Erfurt. Nauwelijks waren onze machines tot stilstand gekomen en hadden wij de cockpit verlaten, of daar kwamen de Mustangs weer als een stel razende honden op ons vliegveld aangestormd. Ze probeerden in duikvlucht onze toestellen op de grond in brand te schieten. Gelukkig was ook de vliegduur van onze tegenstanders afhankelijk van hun brandstofvoorraad en na een paar vergeefse aanvallen vlogen zij in westelijke richting terug.

Toen we tegen de avond de balans opmaakten, telden we tegenover een eigen verlies van drie vliegtuigen, vijftien vernietigde bommenwerpers en tweeëntwintig jagers. Twee vijandelijke bommenwerpers werden door ram-aanvallen vernietigd. Een van de piloten die een vliegtuig hadden geramd, Wafeld, vertelde 's avonds wat er was gebeurd. 'Ik drukte op de knop om te schieten, maar mijn kanonnen werkten niet meer. Ze hadden een paar voltreffers te verwerken gehad. Dan maar een stormaanval, dacht ik, nu ga ik ze rammen. Ik draaide naar links en zag even later het staartstuk van een Amerikaanse bommenwerper als een enorme schuurdeur voor me opdemen. Met geweldige kracht boorde ik mijn machine tussen de staart en de geschutskoepel, op de plaats waar ik even tevoren het van angst vertrokken gezicht van de staartschutter had gezien. Mijn propeller sloeg de staart van de bommenwerper aan stukken. Een harde klap en ik was erdoorheen. Mijn linkervleugel was finaal afgerukt en van de rechter was nog maar een deel over. Het dak van de cockpit vloog open; de wolkenvelden draaiden als een grammofoonplaat onder me door. Ik moest het vliegtuig verlaten. Op dat moment werd ik door de schok uit mijn stoel geslingerd. Even was ik verdoofd, maar terwijl ik door de lucht tuimelde, kwam ik weer bij mijn positieven. Ik trok aan de ring van de parachute en met een zacht ruisen opende zich mijn valscherp. Niet ver van me vandaan zag ik de Boeing naar beneden storten. Ik viel door de wolken, ik had hoofdpijn en was hier en daar gewond.'

De nieuwe machine van Wafeld kreeg op de staart het teken van een doodskop, als bewijs van een succesvolle ram-aanval.

(Uit: 'Rammjäger', door Walter Dahl. Orion Verlag, Heusenstamm)

Uiterst links: inspecteur-generaal van de 'Luftwaffe'-jachtvliegers: generaal Galland.

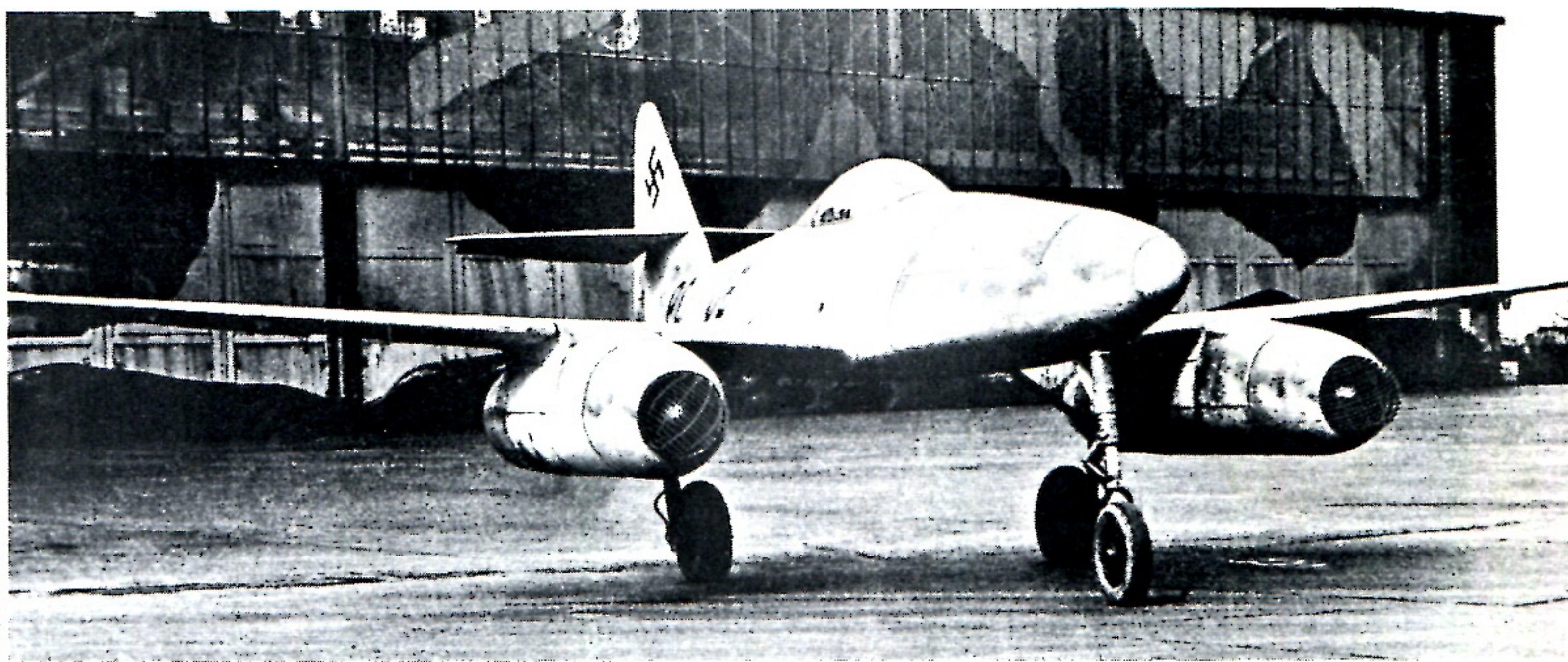
Midden links: generaal Kammhuber, chef van de 'Nachtjagd', vooral technisch deskundig.

Links: kolonel Dahl die met zijn 'Sturmgruppe' de ramtechniek in praktijk bracht.

Linksonder: de produktie van het tijdens de oorlog ontwikkelde jachtvliegtuig FW-190.

Onder: kleinere vliegtuigen lieten de JU-88 — vol met explosieven — op doelen vallen.

Rechts: een Messerschmitt-262.



Süddeutscher Verlag



United States Air Force

Het jaar 1943 bracht voor het eerst een min of meer continu luchtoffensief tegen Duitsland. Van maart tot juni voerde de RAF zijn Ruhr-offensief uit, terwijl de *United States Army Air Force* in Engeland geleidelijk met steeds grotere formaties dagaanvallen deed op de Duitse oorlogsindustrie. De dag- en nachtjagers van de *Luftwaffe* en de Duitse luchtdoelartillerie schoten daarbij duizenden geallieerde bommenwerpers neer; alleen in Nederland al kwamen er in dat jaar meer dan 1300 omlaag! Maar de *Luftwaffe* kon de snel groeiende macht van de Britten en Amerikanen niet meer stuiten. Niet de verliezen in luchtgevechten, maar veeleer de immense schade door bombardementen op vliegtuig-

fabrieken, olieopslagplaatsen, depots van onderdelen en vliegvelden verlamde op de duur de Duitse luchtmacht. In 1944 hadden de geallieerden daardoor ook boven het bezette gebied de heerschappij in de lucht verkregen. Toch had Hitler de balans wellicht nog in zijn voordeel kunnen doen omslaan. Al op 24 augustus 1939 was op het vliegveld Rostock-Marienehe het eerste Duitse straaltvliegtuig gestart, de Heinkel-178. Maar het *Reichsluftfahrtministerium* zag niets in deze vreemde vogel. Niettemin, de Duitse straalmotor was er, lang voor de Britse van Sir Frank Whittle. Maar pas in 1942 besliste Berlijn dat een van de intussen ontwikkelde *Düsen*-typen, de Messerschmitt-262, in pro-

duktie zou worden genomen. Het negeren door Hitler van Heinkels technische voor- sprong had Duitsland verscheidene jaren vertraging bezorgd, maar de Me-262 leek veelbelovend. Galland, intussen inspecteur-generaal van het gehele jachtvliegwezen, zag hierin hét middel om de geallieerde bommenwerpersvloeten te keren en ze vernietigende slagen toe te brengen. Maar Hitler besliste anders. Hij wilde een *Schnellbomber*. Pas toen het te laat was, vóór in 1944, veranderde hij, door de omstandigheden gedwongen, van gedachten. Weliswaar produceerden de Duitsers toen toch nog 2131 straaljagers, waarmee ze de rest van de wereld ver voor waren, maar de veelvoudige geallieerde over- macht in de lucht, de technische problemen, het gebrek aan de juiste brandstof en de steeds zwaardere verliezen op de grond waren er oorzaak van dat Hitler geen kans meer kreeg voordeel te halen uit deze knappe technische prestatie. De *Luftwaffe* paste in de laatste jaren trouwens nog vele andere noodgrepen toe, die haar reële onmacht demonsteerden. Men wierp bijvoorbeeld bommen op formaties viermotorige bommenwerpers, schuwde zelfs de zelfmoordtechniek niet. Kolonel Walther Dahl met zijn *Sturmgruppe* bracht vele malen de ramtechniek in praktijk, als de boordwapens de bommenwerpers niet konden stoppen. JG3 en JG300 met hun speciale *Rammjäger* brachten zo op spectaculaire wijze enkele honderden tegenstanders omlaag. Maar ook deze stuiptrekkingen konden geen ommekeer meer brengen in de neergang van de Duitse luchtmacht. Op 1 januari 1945, tijdens het Ardennenoffensief, haalde de *Luftwaffe* nog éénmaal uit. Acht-honderdvijftig van overal bijeengeschraapte jachtbommenwerpers deden een laatste wan- hoopsaanval op de volgepropte geallieerde vliegvelden in Zuid-Nederland en België. Het was de allerlaatste krachtsinspanning, de laatste stuiptrekking voor het einde. Wel werden enkele honderden geallieerde toestellen vernield, maar de *Luftwaffe* verloor bijna de helft van haar eigen machines en meer dan tweehonderd werden er in het bezette Nederlandse gebied neergehaald door de eigen, niet gewaarschuwde luchtdoelartil- lerie. De verliezen bij de geallieerden waren binnen enkele weken weer aangevuld, de *Luftwaffe* echter kwam deze slag niet meer te boven. Het luchtwapen van het stervende Derde Rijk was definitief verslagen en daarmee was ook Goerings maarschalkstaf voor- goed gebroken.

DE ONTWIKKELING VAN DE GEALLIEERDE LUCHTMACHTEN

VOGELS UIT HET WESTEN

LUITENANT-KOLONEL A. P. DE JONG



Fox Photos

Boston 'Infunder'

De RAF was uit de *Battle of Britain* wel als overwinnaar, maar bepaald niet zonder kleerscheuren te voorschijn gekomen. *Fighter Command* had een kleine duizend vliegtuigen verloren. De Hurricanes en Spitfires vormden de ruggengraat van het jagerwapen en het is begrijpelijk dat in de periode 1940-1941 de produktie van jachtvliegtuigen voorrang had. Het aantal bommenwerpersquadrans van de RAF was in het eerste oorlogsjaar nog betrekkelijk klein. Lichte bommenwerpers waren de verouderde Fairey 'Battle' en de snellere Bristol 'Blenheim'; voorts waren er enkele squadrons middelzware Handley Page 'Hampden' en dan waren er twee voor die tijd zware-bommenwerpertypen, de Arm-



Fox Photos

Bristol 'Beaufighter'

strong Whitworth 'Whitley' en de Vickers 'Wellington'. Na het aflopen van het Duitse luchtoffensief tegen Engeland probeerden de Britten het initiatief over te nemen, maar het aantal bommenwerpers was in 1941 nog te beperkt om de Duitse oorlogsindustrie op grote schaal aan te pakken. Bovendien waren de aanwezige typen eigenlijk niet in staat deze opdracht met succes uit te voeren. Het bereik was te gering, de snelheid niet hoog genoeg, de bewapening vooral voor dagoperaties te licht en navigatiehulpmiddelen ontbraken nog. Alle tweemotorige bommenwerpers dateerden wat ontwikkeling betreft van verscheidene jaren voor de oorlog. Maar intussen stond een nieuwe generatie op stapel: die



Fox Photos

Short 'Stirling'

van de viermotorige bommenwerpers. Geleidelijk kregen deze voorrang in de produktie. De eerste was de Short 'Stirling', telg van de befaamde vliegbotenfabriek. Deze grote hoogdekker kon al tweemaal zoveel bommen meevoeren als de tweemotorige toestellen. De 30 ton zware Stirling bereikte een maximumsnelheid van 420 kilometer per uur en de actieradius was ruim voldoende om naar Berlijn te vliegen. Een van de zwakke punten was het betrekkelijk geringe hoogtebereik van een goede zesduizend meter. Nadat dit type op 10 februari 1941 zijn debuut maakte bij een aanval op olietanks te Pernis, kwam precies een maand later de tweede viermotorige nieuweling voor het eerst in

Short 'Sunderland'



Fox Photos



Fox Photos

Vickers 'Wellington'



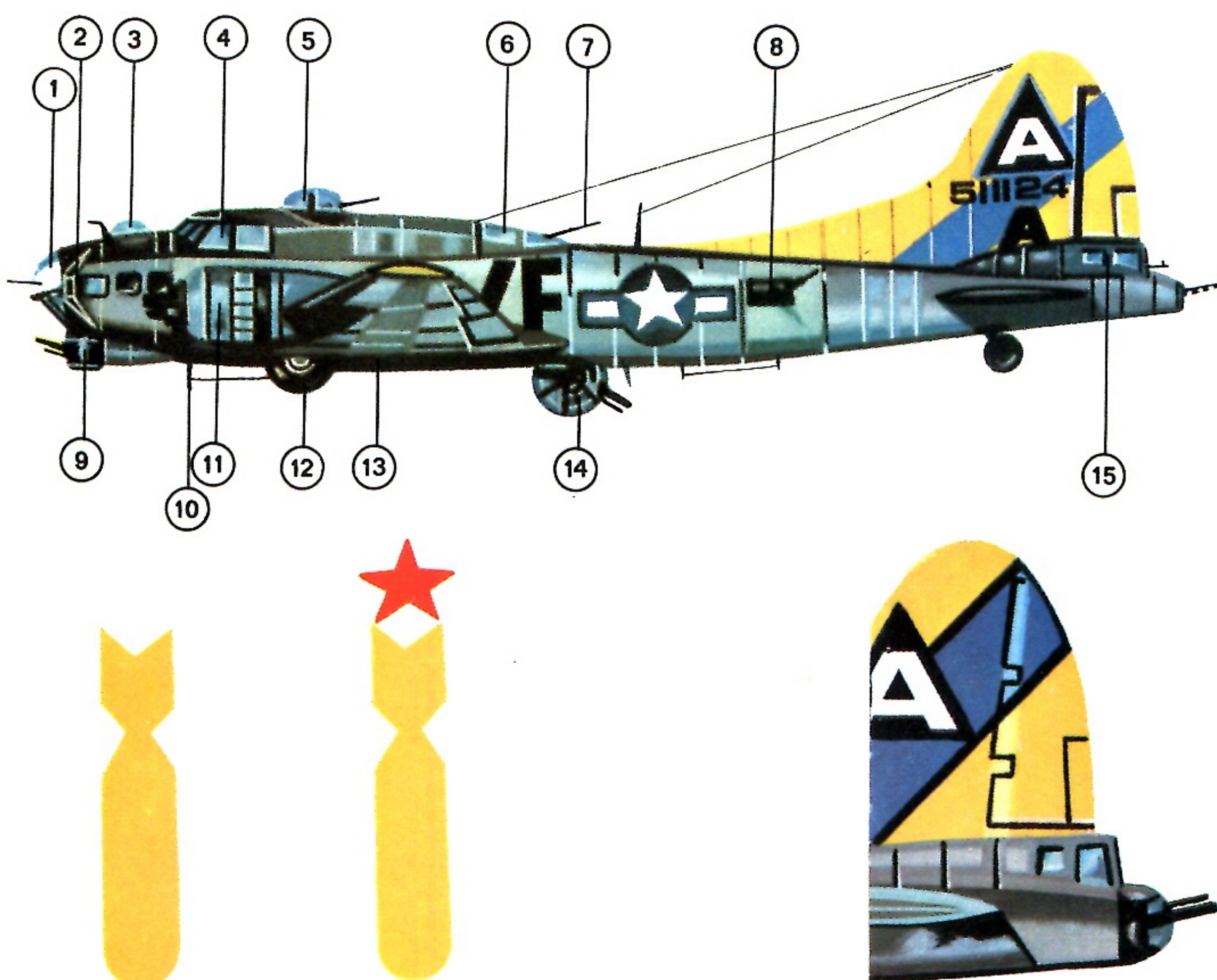
Fox Photos

Handley Page 'Hampden'

Het prototype van de Boeing B-17 'Flying Fortress' kwam in 1935 gereed en vloog als Boeing-299 voor het eerst op 28 juli van dat jaar. Er zijn van dit toestel een tiental versies geweest, waarvan de B-17E, de B-17F en vooral de B-17G een rol hebben gespeeld in de luchtoorlog tegen Duitsland. De B-17E was het eerste type dat uitgerust werd met de hoge, zeilvormige staart, die voor latere versies kenmerkend was, en dat de beschikking kreeg over de sterk verbeterde bewapening zoals die hier is afgebeeld en beschreven.

De Vliegende Forten hadden een topsnelheid van 481 km per uur (op 7600 meter), konden een operationele hoogte van ruim 11 km bereiken en hadden met een bommenlast van 2700 kg een vliegbereik van ruim 2000 km. De machines waren ruim 22 m lang en hadden een vleugelspanwijdte van bijna 32 m.

Verklaring der cijfers: 1. bommenrichter; 2. .50-machinegeweer aan iedere zijde van de romp; 3. astrodome, plaats van de navigator; 4. stuurhut voor twee vliegers; 5. geschutkoepel voor twee .50-mitrailleurs; 6. plaats marconist; 7. .50-mitrailleur voor marconist; 8. twee boordschutters, elk met een .50-mitrailleur; 9. elektrisch bewogen kinkoepel met twee .50-mitrailleurs; 10. antenne radiokompas; 11. vier motoren; 12. hoofdwielen; 13. bommenruim; 14. elektrisch bewogen buikkoepel (twee mitrailleurs); 15. staartschutter met twee .50-mitrailleurs.



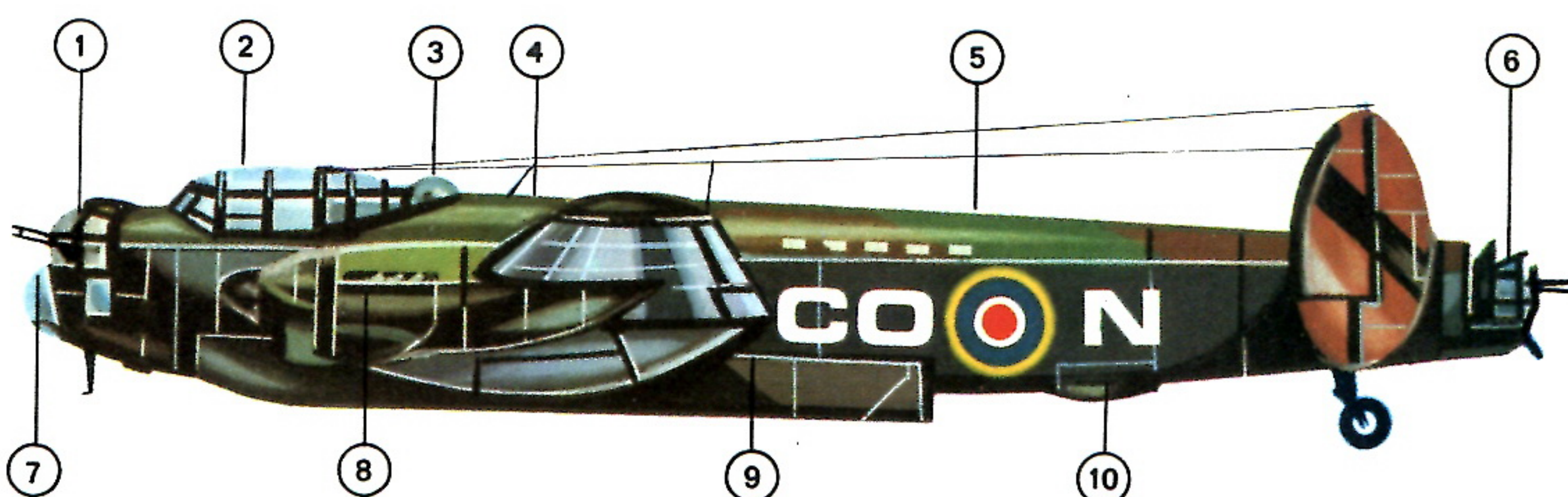
Op de neus van de Vliegende Forten hielden de vliegers de staat van dienst bij; een gele bom voor elke bombardementsvlucht, een rode ster voor iedere vlucht waarop het toestel had gevlogen als 'wing leader'.

Na de eerste gevechtservaringen bleken de staartkoepels van de B-17's niet te voldoen. Ze werden toen vervangen door de zogenaamde 'Cheyennekoepel', waarmee de schutter een groter schootsveld bestreek.

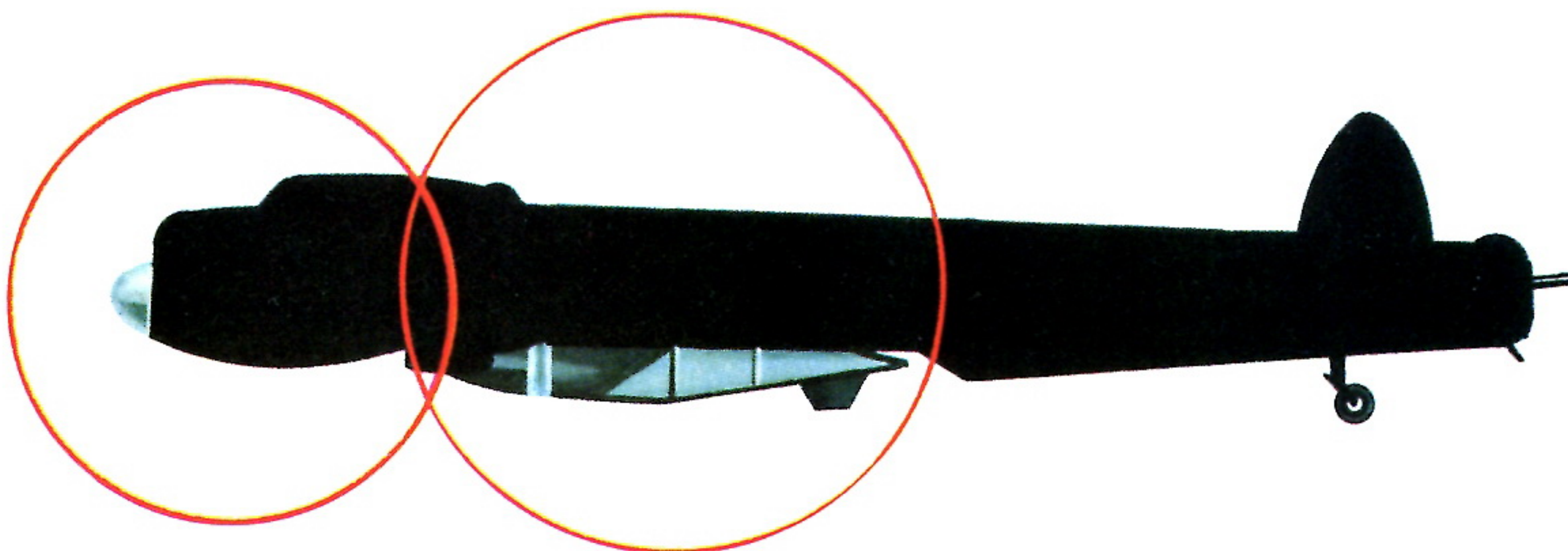
De Avro 683 'Lancaster', verreweg de beste bommenwerper waarover de Engelsen in de Tweede Wereldoorlog beschikten, kwam voort uit de tweemotorige 'Manchester', die een fiasco bleek te zijn, omdat deze machine bij voortdurende te kampen had met motorstoringen.

De Lancaster had vier Merlinmotoren en een bijzonder sterke rompconstructie, waardoor het toestel uiterst zware bommen kon vervoeren, zoals de 'Tallboy' en de 'Grand Slam'. Ook was de machine bijzonder goed bestand tegen vijandelijk afweervuur, met het gevolg dat de verliescijfers zeer laag bleven. Van de Lancaster zijn in de loop der jaren zeven versies gebouwd, die slechts weinig van elkaar verschilden. Opmerkelijk was wel de toeneming van de bommenlast die de machine kon vervoeren. De eerste Mk I's konden bommen van 1815 kg dragen, de 'Grand Slam', die door de laatste versies werd vervoerd, woog 9979 kg. De raid op de dammen werd met zulke machines uitgevoerd.

Verklaring der cijfers: 1. voorste geschutkoepel met twee machinegeweren; 2. stuurhut voor vlieger; 3. astrodome voor de navigator; 4. boordwerktuigkundige en marconist; 5. midscheeps geschutkoepel; 6. staartkoepel met twee .50-machinegeweren; 7. plaats bommenrichter; 8. vier motoren; 9. aangepast bommenruim voor 'Tallboy'-bom; 10. ingetrokken H2S-radarkoepel.



De 'Grand Slam' (rechts) was een van de reuzenbommen die de Lancaster, door de zware rompconstructie, kon vervoeren.



Op deze wijze werd de 'Grand Slam' (gewicht bijna 10.000 kg) in de romp bevestigd.



actie, de Handley Page 'Halifax'. Deze reusachtige middendekker was iets sneller en kon bovendien een grotere en veiliger hoogte bereiken, maximaal achtduizend meter. Meer dan 6100 Halifaxes werden in de oorlog geproduceerd. De derde en tegelijk meest succesvolle machine was de Avro 'Lancaster', een slankere en weer snellere machine die in *Bomber Command* een grote rol heeft gespeeld. De Lancaster overtrof het produktietotaal van de twee andere zware bommenwerpers met 7374 machines.

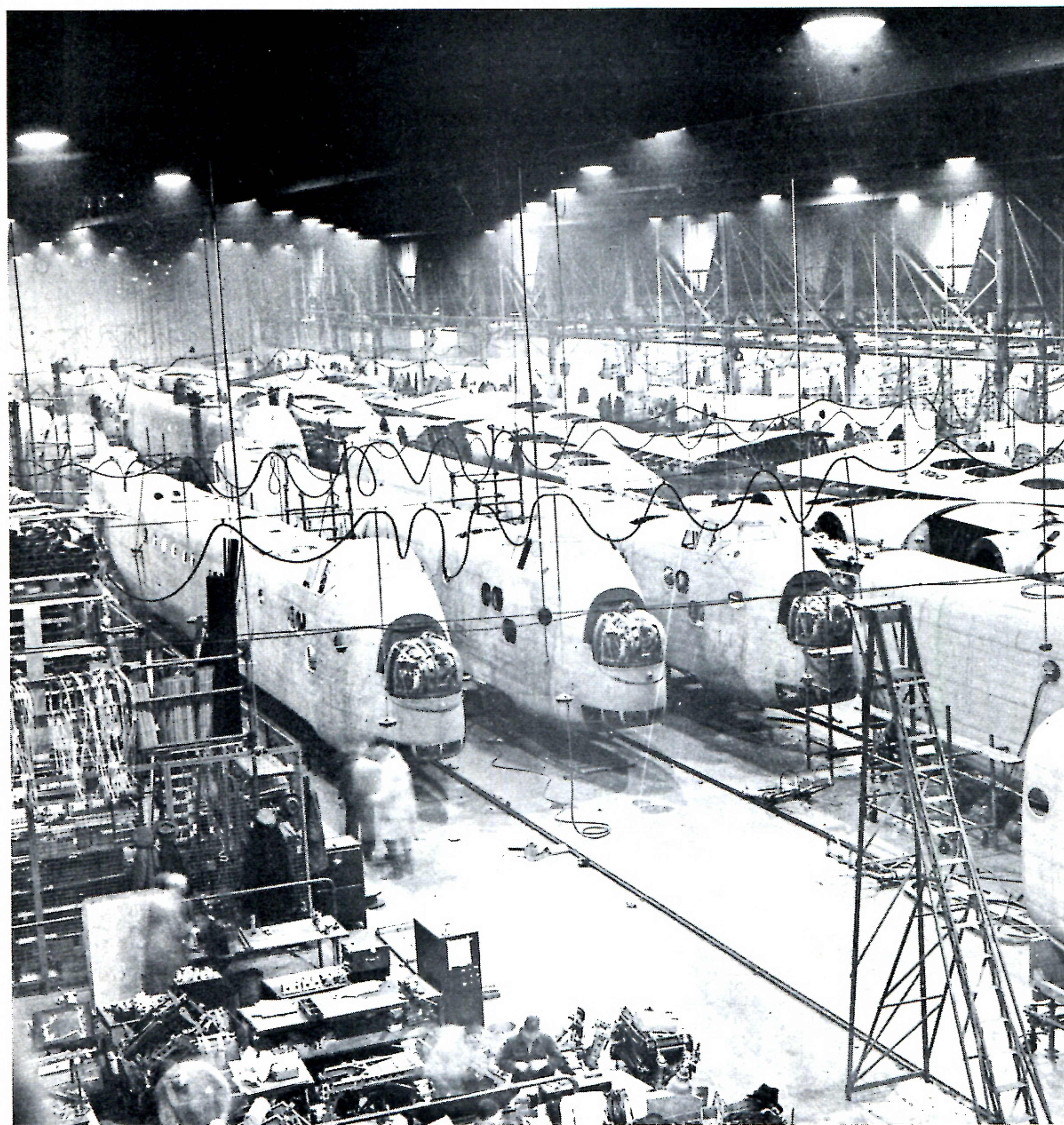
Een even merkwaardige als formidabele nieuwe tweemotorige bommenwerper was de De Havilland 'Mosquito', bijgenaamd '*the wooden wonder*'. Merkwaardig omdat de

Linksboven: de Martin B-26 'Marauder' werd voor het eerst ingezet tegen IJmuiden.

Links: de produktie van Short's 'Stirling' in een Engelse vliegtuigfabriek.

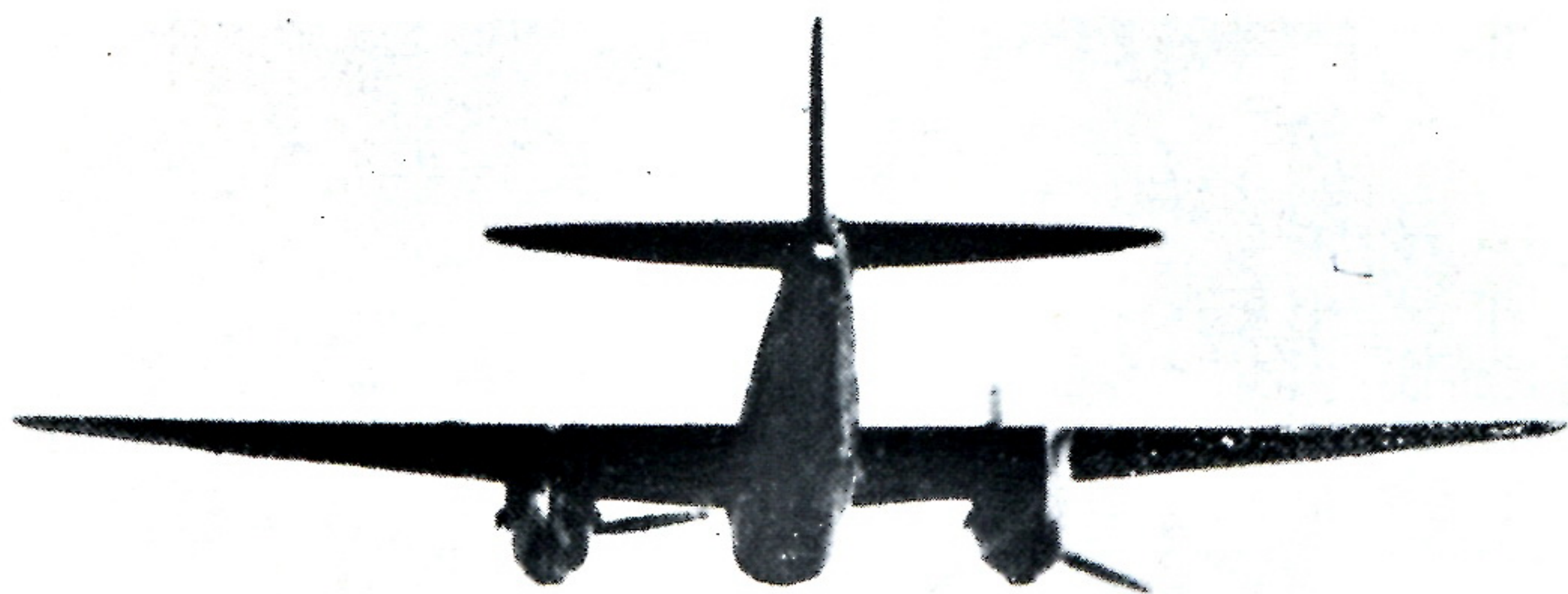
Linksonder: de Mosquito, het houten wonder, was Englands snelste bommenwerper.

Rechts: de Handley Page 'Halifax' was een van RAF's viermotorige bommenwerpers.



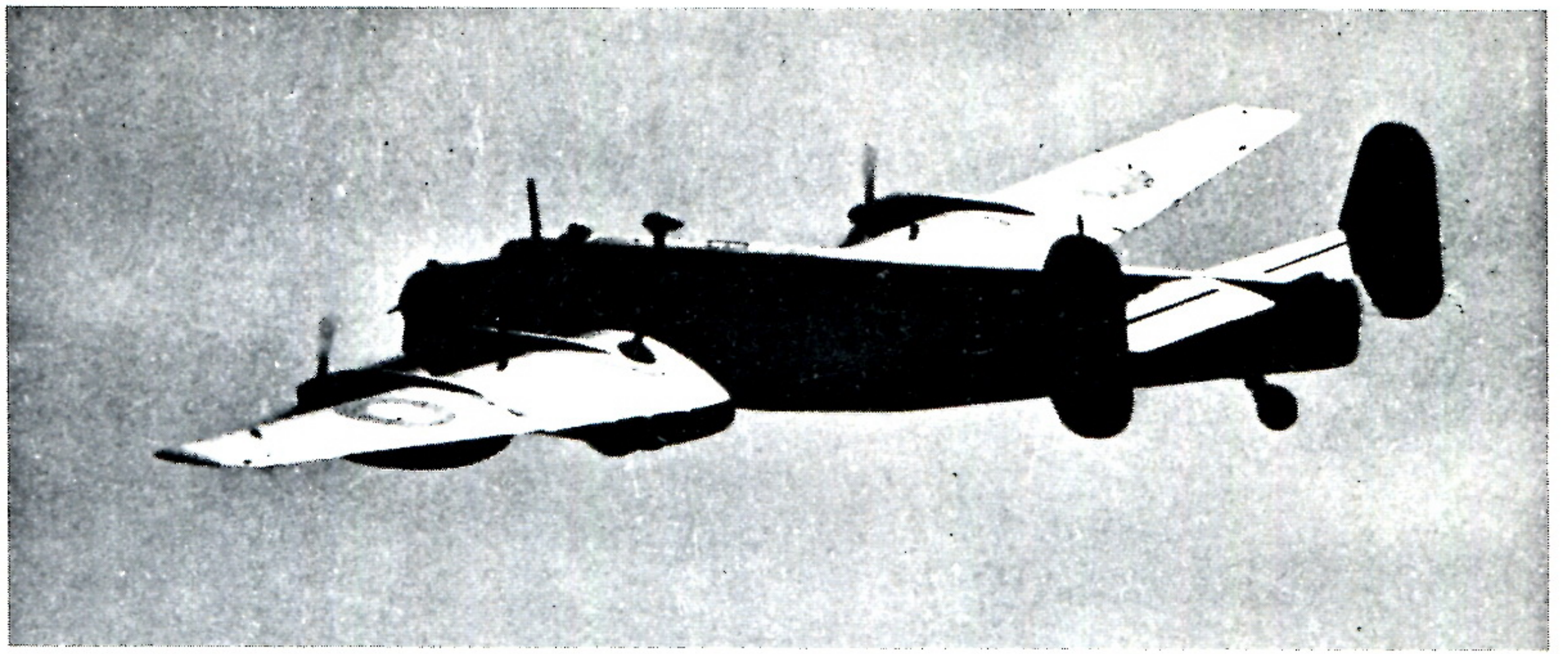
houtconstructie bij vliegtuigen in de jaren veertig al geheel was verlaten en formidabel omdat de Mosquito de snelheid had van een jager. Dit slanke toestel met tweekoppige bemanning (de viermotorige vlogen alle met zeven man), bereikte een topsnelheid van ruim 600 kilometer per uur en was daarmee voor de vijandelijke jagers praktisch ongrijpbaar. Als bommenwerper had de Mosquito dan ook geen wapen nodig, de snelheid was zijn wapen. De houten constructie maakte een laag vlieggewicht mogelijk, dat op zijn beurt bijdroeg tot de hoge snelheid. Bovendien behoefde men voor de produktie geen beroep te doen op de schaarse voorraad aluminium. De Mosquito was een 'huisvlijt'-vliegtuig. Er zijn op de kop af 4444 van deze nijldige muskieten gebouwd. In september 1941 kwamen de eerste in actie. Al spoedig bleek hoe succesvol de machines waren en er verschenen vele nieuwe versies: langeafstand-jagers, verkenner, nachtjagers en jachtkruisers. De Mosquito behoorde tot de allerbeste vliegtuigen van de Tweede Wereldoorlog.

De RAF bestond in de oorlog uit een aantal commando's, waarvan *Bomber Command* en *Fighter Command* al werden genoemd. Daarnaast waren er *Coastal Command* belast met de beveiliging van zee- en kustgebieden, *Transport Command*, *Training Command* en later *Army Co-operation Command* en *Ferry Command*. Dit laatste commando verzorgde het overvliegen van onder andere Amerikaanse vliegtuigen naar Engeland. Elk commando bestond uit een aantal *Groups* met elk een eigen groepshoofdkwartier. Zo bestond *Bomber Command* uit No. 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 8 *Group*. No. 2 *Group* opereerde met de lichtere bommenwerpers, No. 6 *Group* (RCAF) bestond uit Canadese squadrons en No. 8 *Group* werd gevormd door zogenaamde *Pathfinder squadrons*, die opdracht hadden de doelen voor de grote luchtvloten te vinden



en te markeren. Een *Group* bestond over het algemeen uit een kleine driehonderd vliegtuigen, onderverdeeld in squadrons van twintig tot dertig toestellen. Per vliegbasis waren één of meer squadrons ingedeeld. Deze squadrons waren op hun beurt weer onderverdeeld in twee of drie *flights* (A-, B- en C-*flight*).

Bijna drie jaar na het uitbreken van de oorlog, op 17 augustus 1942, kwam de Amerikaanse luchtmacht voor het eerst in Europa in actie; de kern van de 8e Amerikaanse luchtmacht in Engeland was gevormd. De Amerikanen bedienden zich van viermotorige bommenwerpers, maar kozen — in tegenstelling tot de Britten — voor het dagbom-



PIONIERSWERK

Amerikaanse bommenwerpers moesten Engeland bereiken. De vliegtuigen werden van de fabriek naar Gander op Newfoundland gebracht, daar werd gewacht op een etmaal van mooi weer en als't kon veel wind-mee.... en dan gingen de jonge bemanningen de brede zee op, niet zelden onder leiding van militaire vliegers met nog geen 500 uur ervaring, soms met beroepsvliegers in de cockpit. Deze moesten dan uit Schotland weer worden teruggevlogen om nieuwe voorraad te gaan halen — tegen de Westenwinden in en ook in slecht weer. Dit moeilijker werk verzorgde de B.O.A.C. en daarbij zijn geruime tijd de KLM-gezagvoerders J.J. Moll en ondergetekende betrokken geweest. Daar de KLM na de oorlog zeker spoedig met oceaانvliegen zou beginnen, was het voor de nationale zaak van belang, dat Nederlanders dat soort ervaring konden opdoen. We hebben deze ervaring opgedaan en

haar terdege en zeer methodisch uitgebuit. Het nieuwe werk was inspirerend, — zoals een dozijn jaren tevoren het experimenteren met een luchtlijn Holland-Java dat geweest was. Onze Liberators waren bommenwerpers, — log, zwaar, langzaam en geenszins voor Oost-West oceaانvluchten met o.a. veel kans op ijsafzetting gebouwd. Vaak bleken de overtochten onmogelijk zonder het maken van een tussenlanding op IJsland, Groenland of de Azoren; als de gemiddelde tegenwind meer dan 40 mijl/uur bedroeg, werd hier meestal al toe overgegaan. We leerden een heel nieuw vak, waarin zelfs zo iets als vliegen op sterrebestekken bleek te bestaan! En met oceaانvliegen was het B.O.A.C.-werk nog niet bekeken omdat de oorlog telkens nog om andere boeiende akkefietjes vroeg. Proefvliegen boven Schotland om 's nachts naar Canada te gaan oversteken, en dan na de landing onverwachts te worden beladen met de post voor Montgomery's Achtste Leger in Egypte en daar dan

eerst nog mee naar Gibraltar te moeten om er de Britse slagvloot in bedrijf te zien.... dat soort van oorlogvoeren was zelden slaapverwekkend.

Boven de Groenlandse ijskap onder wapperend paars en geel en rood Noorderlicht te proberen om tóch een bestek op Maan, Jupiter en de Poolster te krijgen.... met Noren, Engelsen, Fransen en Polen in Reykjavik op diepe borden Irish Stew en optrekken van Decembermist wachten.... na een lange, lange nacht de zon tóch weer te zien opgaan en waarachtig ook nog de kust van Ierland of Canada weer in 't zicht te krijgen.... te Prestwick of Gander de tientallen Amerikaanse vliegtuigen te zien binnenkomen, die uiteindelijk er ook voor moesten zorgen, dat Koningin Wilhelmina weer uit Londen terug over de Noordzee zou kunnen vliegen.... het leven heeft ons toen in Engelse dienst kansen geboden, die we niet graag gemist hadden.

A. Viruly

bardement. De grotere precisie die bij dit soort aanvallen mogelijk was, leek een duidelijk voordeel, maar zoals de Duitsers en Engelsen al eerder hadden ervaren, waren de verliezen bij dagbombardementen onevenredig hoog. De Amerikanen beschikten echter over de zwaarbewapende en vrij snelle Boeing B-17 'Vliegende Forten' en Consolidated B-24 'Liberators' en meenden daarmee de Duitse jagers afdoende partij te kunnen geven. Dat de zware bewapening en hoge snelheid de bommenlast beperkten tot enige tonnen, moest worden geaccepteerd. Aanvankelijk leden de Amerikaanse bommenwerpers, die overdag en op grote hoogte opereerden, weinig verliezen. Maar nadat de Duitse jachtvliegers de zwakke hoeken van de Forten hadden ontdekt, werd het noodzakelijk escortejagers mee te sturen om de bommenwerpers te beveiligen. Organisatorisch bestond de 8e luchtmacht uit een aantal *Air Divisions*, elk onderverdeeld in een vijftal *Combat Wings*. Zo'n *wing* bestond uit drie *Bombardment Groups*, die weer werden gevormd door een viertal *Bombardment Squadrons*. Een squadron was gewoonlijk verdeeld in twee *flights*, waarbij de sterkte van het bommenwerper-squadron varieerde van zes tot twaalf vliegtuigen. Ook beschikte de 8e luchtmacht over een aantal jager-

wings, eveneens verdeeld in drie of vier squadrons. Naast de 8e luchtmacht met haar zware bommenwerpers en jagereenheden, arriveerde een jaar later in Engeland de 9e Amerikaanse luchtmacht, gevormd door een aantal lichte bommenwerper-*wings* (Martin B-26 'Marauder' en Douglas A-20 'Boston'), eveneens gesteund door een reeks *fighter-wings*. De Amerikaanse luchtmacht in Engeland groeide geleidelijk uit tot een geweldige macht; op het toppunt van haar kracht beschikte de 8e luchtmacht over niet minder dan 43 *Bomb Groups*. Om deze groepen van vliegtuigen te voorzien had de massaproductie in de Verenigde Staten in totaal 12.677 B-17 'Vliegende Forten' en 18.188 B-24 'Liberators' afgeleverd.

Gigantische problemen moesten worden opgelost om deze massaproductie mogelijk te maken. Hoofdzorgen waren de financiën, de productiecapaciteit en de vliegtuigbouwers. Zowel in Engeland als in de Verenigde Staten vergde dit intensieve planning. In Londen kwam een apart ministerie voor vliegtuigproductie. In de Verenigde Staten werden kolossale reclamecampagnes gehouden om de bevolking aandelen te laten kopen ('*Buy war bonds*'). De bestaande vliegtuigfabrieken konden de productie bij lange na niet aan; vele aanverwante bedrijven en autofabrieken

werden ingeschakeld en leverden duizenden bommenwerpers. De B-17 werd niet alleen gebouwd bij Boeing, maar ook bij Douglas en Lockheed Vega; de B-24 bij Consolidated, North American, Vultee en de Ford autofabrieken. In Engeland bouwden naast De Havilland ook Percival, Airspeed en Standard Motors aan de eindmontage van de Mosquito's. De Stirling werd niet slechts bij Short, maar ook bij Austin Motors Birmingham en masse vervaardigd. De Halifax van Handley Page rolde ook uit de fabriekshallen van Chrysler Motors, Park Royal Coachwork, Fairey, Rootes en London Passenger Transport Board Works. De Lancaster kwam zowel van Avro als van Austin Motors, Vickers, Armstrong Whitworth en Chester. Vele duizenden Rolls-Royce-Merlin-motoren voor de Lancaster, de Halifax en de Mosquito kwamen van de Amerikaanse Packardfabrieken. Gebrek aan mannelijke arbeidskrachten maakte de inzet van vele duizenden arbeidsters nodig, alleen in Amerika al meer dan een half miljoen. Maar de bommenwerpers kwamen er. Het geweldige industriële potentieel van Engeland en vooral van de Verenigde Staten, eenmaal op gang gekomen, leverde daarmee de attributen waarmee de luchtoorlog tenslotte definitief kon worden gewonnen.

FRONT IN DE WOLKEN

G. J. ZWANENBURG

Op 18 december 1939, tijdens een gewapende Britse luchtverkenning bij dag naar de Duitse Bocht, schoten Duitse jagers twaalf van de vierentwintig Wellingtons neer die aan deze vlucht deelnamen. Voor het verdere verloop van de luchtoorlog was deze Duitse overwinning van grote en beslissende betekenis. Want de *Royal Air Force* trok de consequenties uit deze gebeurtenis. Zijn Spitfires en Hurricanes waren uitstekende verdedigingsjagers, maar ze hadden een te kleine actieradius om bommenwerpers tot ver boven Duitsland te kunnen escorteren. Daarom zouden de Hampdens, de Witleys en de Wellingtons (en later hun opvolgers) op enkele uitzonderingen na nog uitsluitend 's nachts opereren. Alleen de lichte en snellere Blenheims zouden ook overdag blijven vliegen, maar dan vrijwel alleen op doelen in de bezette gebieden van West-Europa en langs de kusten, tochten waarop ze wel door jagers konden worden geëscorteerd.

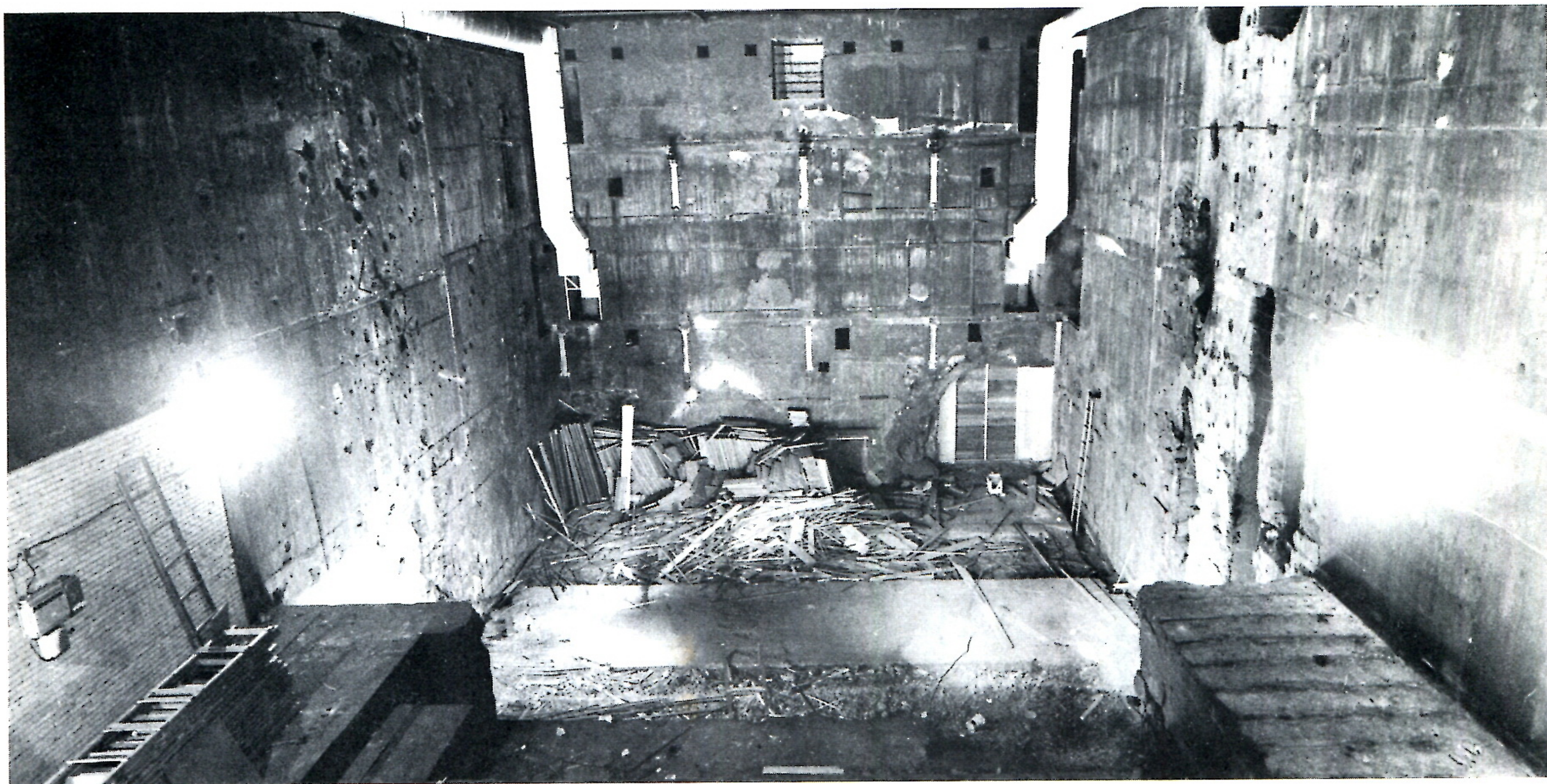
Gaf de nacht de Britse bemanningen aanvankelijk wel enige bescherming, het vliegen in het donker bracht voor hen ook een aantal moeilijkheden mee. Doelen in de buurt van water (de kust of grote rivieren) waren nog

wel te vinden door de afscheiding tussen water en land, die zelfs in donkere nachten nog vrij goed is te zien. Maar voor doelen die zich ver in het vrijwel volledig verduisterde binnenland bevonden, lag dat anders. Ook de weerberichten waren dikwijls onbetrouwbaar. De bemanningen ontmoetten vaak geheel andere weersomstandigheden dan ze hadden opgekregen, raakten daardoor dikwijls ver uit de koers en moesten dan geruime tijd zoeken naar hun doel.

Natuurlijk zocht men naar middelen om deze moeilijkheden het hoofd te kunnen bieden. Maar al werden enige oplossingen al in 1941 uitgeprobeerd (*Gee* bijvoorbeeld, een radio-navigatiesysteem met behulp van vaste zenders in Engeland, werd in de nacht van 10 op 11 augustus 1941 door twee Wellingtons beproefd tijdens een aanval op Mönchen-Gladbach), het zou nog maanden duren voor er op grote schaal gebruik kon worden gemaakt van zulke systemen. Toch vielen de toestellen van *Bomber Command* in 1941 een groot aantal uiteenlopende doelen aan: vliegtuigfabrieken, olie-opslagplaatsen, chemische fabrieken van het Ruhrgebied tot in Berlijn. Hoofddoel van die aanvallen was de vernieti-

ging van de Duitse oorlogsindustrie. Daarnaast werd een groot deel van de machines ingezet tegen doelen op zee, bijvoorbeeld tegen de Duitse slagkruisers 'Scharnhorst', 'Gneisenau' en 'Prinz Eugen', die een toevlucht hadden gezocht in Franse havens. Ook andere havens op de kust van het Europese vasteland werden regelmatig door de Britse vliegers bezocht, onder andere Vlissingen, Den Helder en Rotterdam. Zo werd de Maasstad op 16 juli en 28 augustus 1941 midden op de dag op een bijzonder gedurfde en succesvolle wijze aangevallen door zeer laag vliegende Blenheims van *No. 2 Group*. Daarbij gingen overigens respectievelijk vijf en acht machines verloren. Oorspronkelijk werden aanvallen van dit soort uitgevoerd door *Coastal Command*, dat zich ook bezighield met het bestoken van Duitse konvooien op zee en met het leggen van mijnen in de scheepvaartroutes op de Noordzee, maar later kwam *Bomber Command* hierbij te hulp.

Door al deze taken bestond er een groot tekort aan vliegtuigen. Hoewel de Britten in de nacht van 8 op 9 mei 1941 360 bommenwerpers inzetten voor een aanval op Hamburg en Bremen, waren er in deze periode voor zulke



Fotopersbureau Louis Drent



aanvallen meestal slechts zo'n honderd tot honderdvijftig machines beschikbaar. Wel werden steeds nieuwe squadrons gevormd, maar een deel daarvan ging naar het Midden-Oosten. Toen de Duitsers op 21 juni 1941 de Sowjetunie binnenvielen, kondigde Churchill aan: 'We zullen Duitsland bombarderen, overdag zowel als 's nachts, in steeds toenemende mate, maand na maand, met steeds grotere aantallen bommen en het Duitse volk steeds sterkere doses van dezelfde ellende te slikken geven die het over de mensheid heeft gebracht.' Het was een dreigement dat het toch al zo zwaar belaste *Bomber Command* in feite niet kon waarmaken.

Dit alles had tot gevolg dat het grote aantal doelen slechts met een klein aantal vliegtuigen tegelijk kon worden aangevallen. Daar kwam nog bij dat door de verscheidenheid van die doelen de machines zelden geconcentreerd kwamen aanvliegen, met als gevolg weinig schade op de grond en naar verhouding grote verliezen voor de aanvallers.

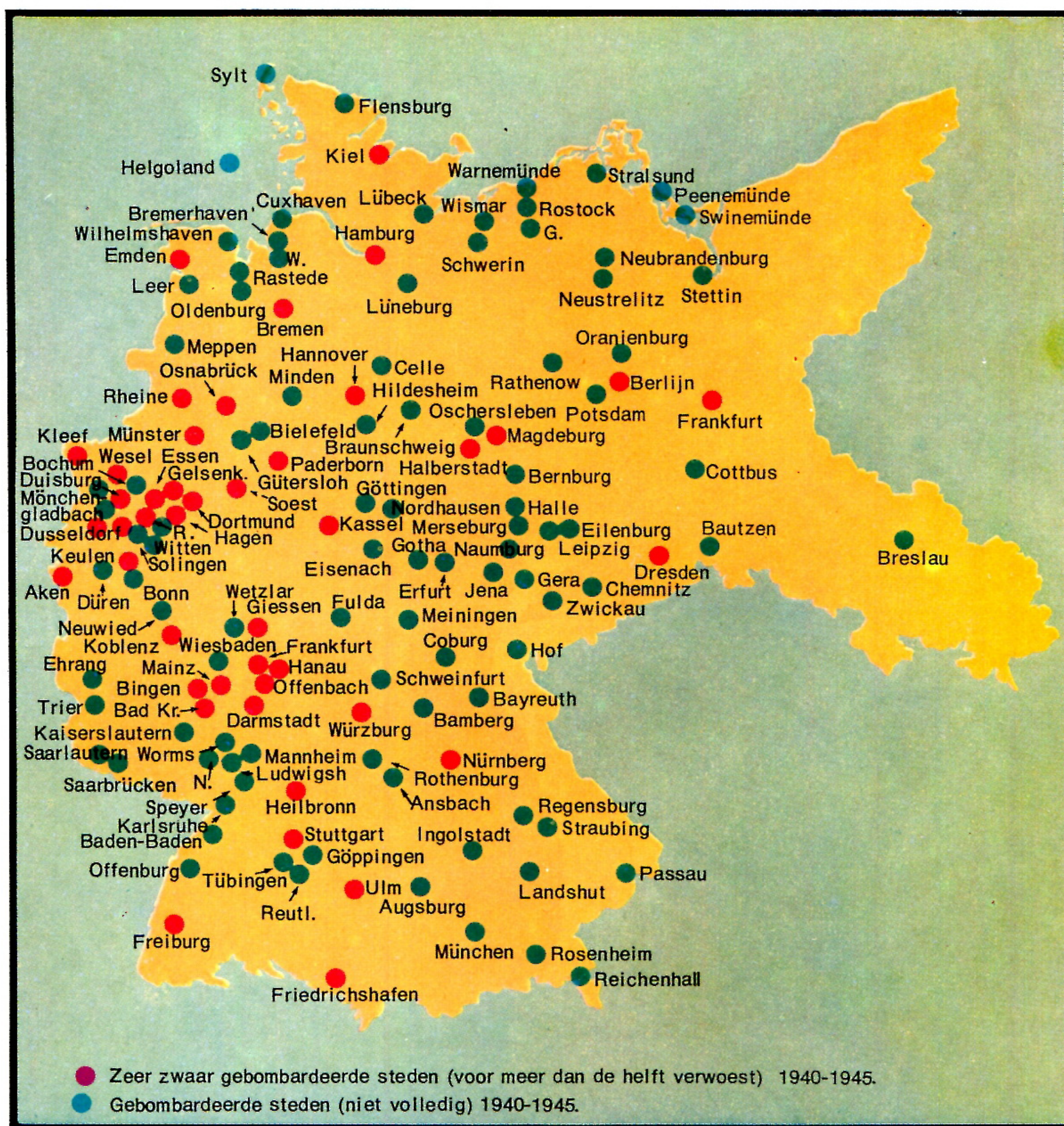
Want natuurlijk verdedigden de Duitsers zich. De Duitse overste (later generaal) Kammhuber, in mei 1940 boven Frankrijk neergeschoten, maar na de Franse capitulatie weer vrijgekomen doordat de Fransen weigerden hun krijgsgevangenen aan de Engelsen over te dragen, was al in datzelfde jaar tot de conclusie gekomen dat het Duitse luchtruim ook 's nachts verdedigd moest worden — en niet alleen door luchtafweergeschut. In de tweede helft van 1940 richtte hij de eerste Duitse *Nachtjagd*-

Links: in een bunker bij Schaarsbergen, eens het hart van de Kammhuberlinie, stond in deze zaal een glazen 'radarscherm' met een geprojecteerde kaart van Europa.

Geheel boven: op 16 juli 1941 voerde de RAF bij daglicht een geslaagde aanval op de haven van Rotterdam uit. Zeventien Duitse schepen liepen ernstige schade op, twee pakhuizen en een fabriek vielen in puin.

Rechtsboven: hoewel de geallieerden met hun luchtoffensief in eerste aanleg de Duitse oorlogsindustrie wilden vernietigen, bleek dit in de moderne oorlogvoering niet te realiseren zonder ook de 'open steden' aan bombardementen te onderwerpen.

Rechts: Wilton Feyenoord in Schiedam op 28 augustus 1941 tijdens een aanval van de RAF, waarbij vijf Blenheims verloren gingen.



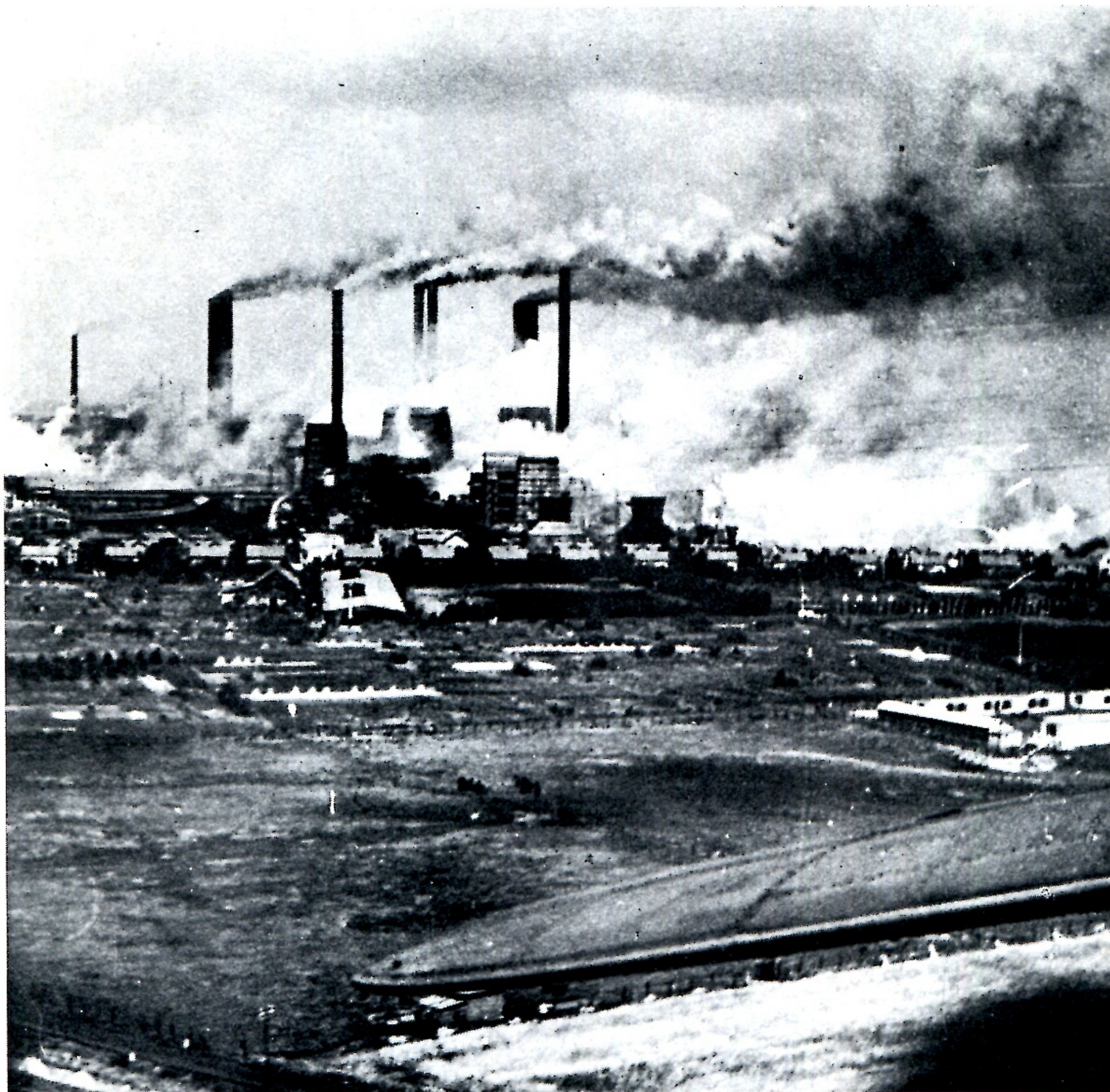
schwader op, NJG 1 en NJG 2. Uitgerust met Messerschmitt Bf-110's, Dornier Do-17's en Junkers Ju-88's, opereerden deze eskaders veelvuldig vanaf Nederlandse vliegvelden. Vooral de laatste twee typen, ingedeeld bij NJG 2, dat op Gilze-Rijen was gestationeerd, werden gebruikt voor de zogenaamde *Fernnachtjagd*, waarbij ze RAF-bommenwerpers volgden tot boven hun basis in Engeland en ze dan vernietigden terwijl ze bezig waren te landen. Deze methode had veel succes tot Hitler in oktober 1941 persoonlijk opdracht gaf ermee te stoppen. Reden: het Duitse volk moest de neergeschoten vliegtuigen zien; successen op afstand, zo vond de Führer, zeiden het thuisfront niets! Voor de RAF was

grond. Tevens liet Kammhuber langs de kust elkaar overlappende radarstations bouwen, eerst een enkele, later een dubbele rij; daarmee sloot hij het vasteland als het ware hermetisch af en kon geen Britse bommenwerper meer ongezien Duitsland naderen.

Het enige nadeel van het systeem was dat elk radarstation slechts één nachtjager tegelijk kon bedienen, maar zolang de RAF nog zo verspreid binnenvloog, had de methode veel succes.

Toen als gevolg van al deze verdedigingsmaatregelen de RAF in de nacht van 7 op 8 november 1941 zevenendertig bommenwerpers verloor van de driehonderd die in deze nacht aanvallen deden op Keulen, Mann-

varing had geleerd dat het technisch onmogelijk was individuele fabrieken te bombarderen zonder de omliggende bebouwing te raken — tenzij men overdag precisie-aanvallen van lage hoogte deed en de daarbij optredende hoge verliezen voor lief nam. De Britten kozen daarom voor het bombarderen van de steden zelf. Daarmee onderstreepten ze in feite dat het begrip 'open stad' — een onverdedigde stad waarin zich uitsluitend non-combattanten ophielden en die daarom niet mocht worden aangevallen — in een moderne oorlog onhoudbaar was geworden. Door de ontwikkeling van de techniek immers waren fabrieken in de moderne oorlogvoering even belangrijk geworden als legers



OPGEPAKT BIJ AMSTERDAM

De grond kwam opeens met hoge snelheid op me af. Boem! Ik rolde enkele keren over de kop en kwam eindelijk, half verdoofd en met een mond vol modder, tot stilstand. Plotseling werd ik door de parachute als een razende over de grond voortgetrokken. Ik koppelde hem snel los en hij ging er vandoor, met een Hollander erachter aan. Ik klopte me zo goed en zo kwaad als het ging af en keek wat droevig naar de rechter broekspijp van mijn 'eerste grijs', die van onder tot boven was gescheurd. Gelukkig was mijn been niet gebroken en ik dacht: 'Weg wezen.' Ik keek naar het groepje Hollanders dat van een afstandje naar mijn capriolen stond te kijken en vroeg: 'Is er misschien iemand die Engels spreekt?' Geen antwoord. Opeens hoorde ik een schreeuw. Ik keek om en zag een Duitser met een geweer komen aanrennen, wuivend als een idioot. Ik wist dat het voor mij afgelopen was, nam mijn papieren uit mijn zak, gooide ze achter me neer, zodat de Hollanders het konden zien, en schopte er wat aarde over heen. Ik liep op de Duitser toe, de handen boven het hoofd. Hij kwam op me af met het geweer in de aanslag en onderzocht me zorgvuldig. 'Komm mit', en ik strompelde in de richting die hij me aanwees...

(Uit: 'The sky their battleground' — Brown Watson Ltd. — London)

dit besluit een zorg minder; terwijl men zelf nacht in nacht uit de Duitse vliegvelden kon bestoken met jagers en jager-bommenwerpers, kon men tot aan het einde van de oorlog vrijwel ongehinderd van de eigen bases blijven opereren.

Uiteraard hadden de Duitse nachtjagers in het begin dezelfde moeilijkheden met het vliegen bij nacht als de RAF. Om die te ondervangen, liet generaal Kammhuber (zijn hoofdkwartier was in Zeist) een vele kilometers brede gordel van zoeklichten bouwen die van Denemarken via Nederland en België naar Frankrijk liep. Tegen het licht van deze zoeklichten staken de Britse bommenwerpers duidelijk af, zodat de nachtjagers ze gemakkelijk konden aanvallen. Later werden de Duitse vliegers bij hun doelnavigatie bovendien geholpen door radiostations op de

Deze opname uit een Blenheim boven Keulen laat duidelijk zien hoe ontzagwekkend laag de RAF-toestellen over Duitsland vlogen.

heim en Berlijn, moesten de Britten noodgedwongen besluiten geen grote aanvallen meer uit te voeren; de verliezen werden eenvoudig te hoog. Dit besluit werd mede genomen omdat uit opnamen met automatische camera's was gebleken dat een groot deel van de bommen geen doel trof.

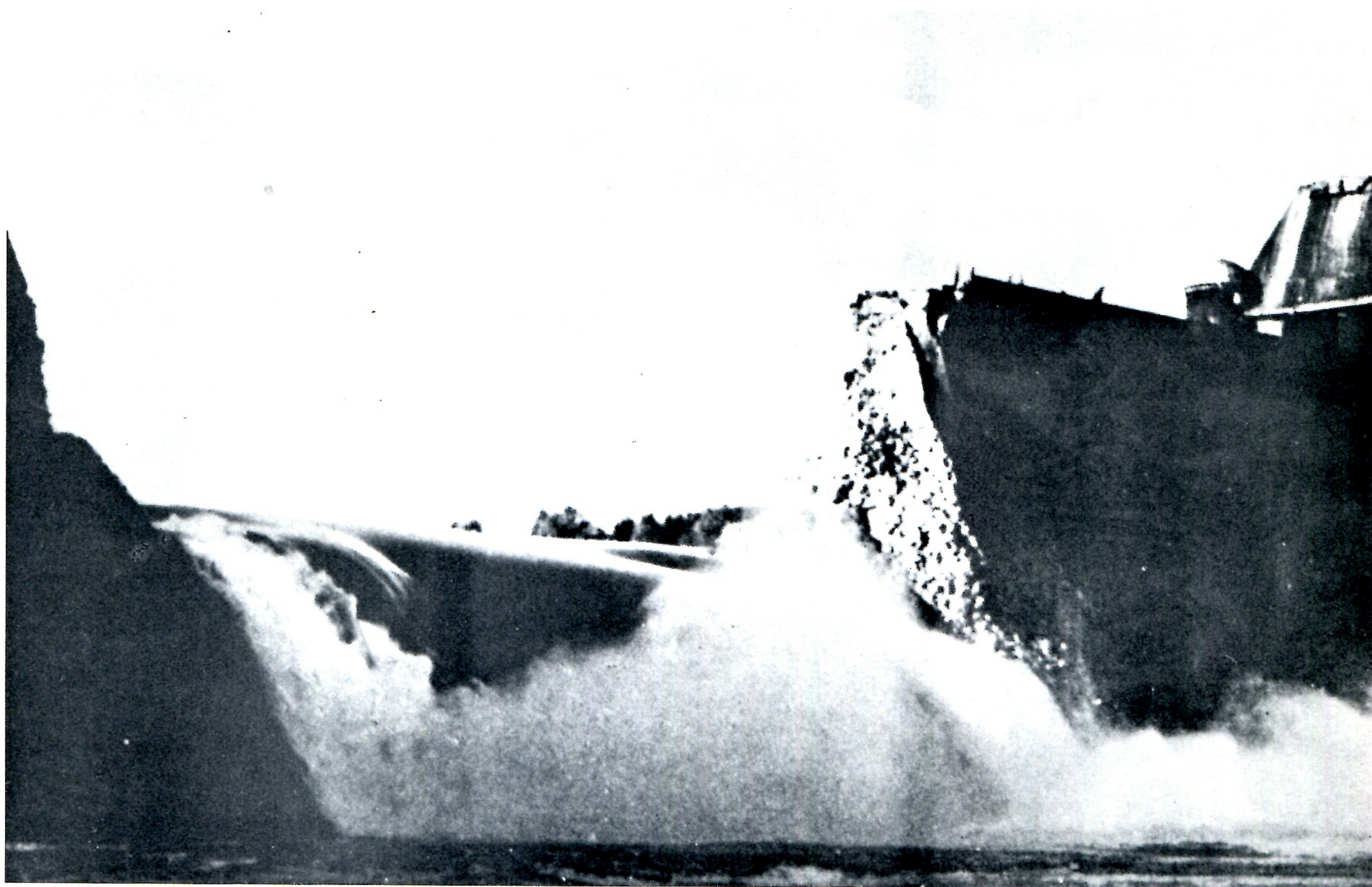
Er moest dus gezocht worden naar methoden om het luchtoffensief tegen Duitsland doeltreffender te maken. De Britten hadden intussen geleerd van de Duitse bombardementen op Engelse steden en toen *Air Marshall Harris* op 22 februari 1942 het bevel over *Bomber Command* op zich nam, brak in de luchtoorlog een nieuwe periode aan. De er-

te velde — en wat zou bij handhaving van het open-stad-principe aanlokkelijker zijn dan alle strategisch belangrijke industrieën in onverdedigde steden te bouwen en daarmee te vrijwaren voor vijandelijke aanvallen?

De opdracht aan Harris, reeds op 14 februari aan zijn voorganger gegeven, was op dit punt dan ook duidelijk: de Duitse capaciteit en wil tot oorlogvoeren vernietigen, condities scheppen voor een tweede front, de druk op de Sowjetunie verminderen en het moreel van de Duitse bevolking ondermijnen, met name dat van de werkers in de industrie. Harris wist dat hij te maken had met een vijand die niets en niemand ontzag om zijn doel te bereiken en was bereid de Duitsers met gelijke munt terug te betalen. Tijdens de *Blitz* had hij Londen zien branden en gezegd: 'Ze zaaien de wind.' Hij zou ze de storm laten oogsten...

JONGENS HIJ IS WEG

B. VAN DER KLAAUW



Fotoarchief Spaarnestad

Luchtmaarschalk Sir Arthur Harris, bevelhebber van RAF *Bomber Command*, had eindelijk wat hij nodig had. Op zijn bureau lagen de instructies die de geallieerde leiders in januari 1943 hadden opgesteld tijdens de conferentie van Casablanca en die hem, bijna letterlijk, opdroegen wat hijzelf altijd had gewild. 'Uw voornaamste taak', zo stond er, 'zal zijn de stelselmatige vernietiging en ontwrichting van het Duitse militaire, industriële en economische systeem en het ondermijnen van het moreel van het Duitse volk tot een punt waarop zijn vermogen tot gewapend verzet dodelijk verzwakt is.'

Deze opdracht was een kolfje naar Harris' hand. Hij begon onmiddellijk met een vernietigend luchtoffensief tegen Duitslands industriële apparaat. Verreweg zijn voornaamste doel was het Ruhrgebied, het belang-

De Möhnedam, kort nadat hij door de bommen van Gibsons Lancasters was getroffen.

rijkste centrum van mijnbouw en zware industrie in Europa sinds Friedrich Krupp hier in de negentiende eeuw zijn eerste fabriek had gevestigd. Het Ruhrgebied kreeg meteen alle aandacht van *Bomber Command*, dat kort achter elkaar een reeks vernietigende aanvallen uitvoerde.

Achter de schermen waren de Britten intussen bezig de Duitsers nog een andere onaangename verrassing te bezorgen. Het was de Britse inlichtingendienst bekend dat een belangrijk deel van de in het Ruhrgebied benodigde energie geleverd werd door krachtstations die gevoed werden door een aantal stuwdammen. Achter deze dammen hadden zich grote meren gevormd, die tevens een be-

langrijke functie hadden bij de regeling van de waterstand in de omliggende gebieden. Drie dammen waren in dit verband van bijzonder belang: de Möhne-, de Eder- en de Sorpedam. De Möhnedam regelde de waterstand in de rivier de Ruhr. Achter deze dam had zich een meer gevormd met een oppervlakte van ruim 10 km², dat ongeveer 30 m diep was en meer dan 300 miljoen ton water bevatte. De Ederdam, die de waterstand in de Weser regelde, had zelfs een nog groter stuwmeer. Beide dammen waren gebouwd van aaneengemetselde kalksteenblokken. De Möhnedam was aan de bovenzijde 7,50 m breed en aan de onderzijde 33,50 m; de Ederdam was nog breder. De Sorpedam was van een andere constructie.

De grote betekenis van deze dammen kennde, besloten de Britten een poging te doen

ze te breken. De enorme watermassa's die dan zouden vrijkomen, zouden niet alleen dood en verderf zaaien, maar ook aanzienlijke schade toebrengen aan de zware industrie. De plannenmakers begrepen echter direct dat het een uiterst moeilijke opdracht zou worden. In maart 1943 werd er een speciaal squadron voor gevormd, nr. 617, dat onder bevel kwam van een ervaren bombardementsvlieger: *wing commander* Guy Gibson. Deze selecteerde uit het personeel van geheel *Bomber Command* eenentwintig elitebemanningen voor een speciale training. Een van Englands vindingrijkste geesten, Barnes Wallis van de Vickers-Armstrong-fabrieken, had voor de operatie een speciaal type bom ontwikkeld die ongeveer de vorm had van de rol van een stoomwals en niet minder dan 4200 kg woog. Hij moest zeer nauwkeurig worden afgeworpen, zodat hij, ketsend over het water, als het ware naar de dammen zou toespringen. Om dat mogelijk te maken moesten de vliegtuigen op niet meer dan 18 m hoogte boven de stuwmeren vliegen. Onder de neus en de staart van de Lancasters werden op een zodanige wijze twee zoeklichten geplaatst, dat hun lichtbundels op het wateroppervlak samenvielen zodra de bommenwerpers op de juiste hoogte zaten. Verder kreeg elk toestel een speciaal vizier waarmee het afwerpmoment nauwkeurig bepaald kon worden.

Het ideale tijdstip voor de operatie was als

Linksonder: met name de Möhne- en de Sorpedam waren van grote betekenis voor de water- en elektriciteitsvoorziening van het industrieel belangrijke Ruhrgebied.

Rechtsonder: 'wing commander' Guy Gibson, die na een langdurige training met elitebemanningen van 'Bomber Command' de moeilijke aanval op de dammen leidde.

Hieronder: na de conferentie te Casablanca in januari 1943 kreeg luchtmaarschalk Sir Arthur Harris opdracht om onder andere het Duitse industriële apparaat te ontwrichten. De aanval op de stuwdammen was daartoe een onderdeel van zijn plannen.



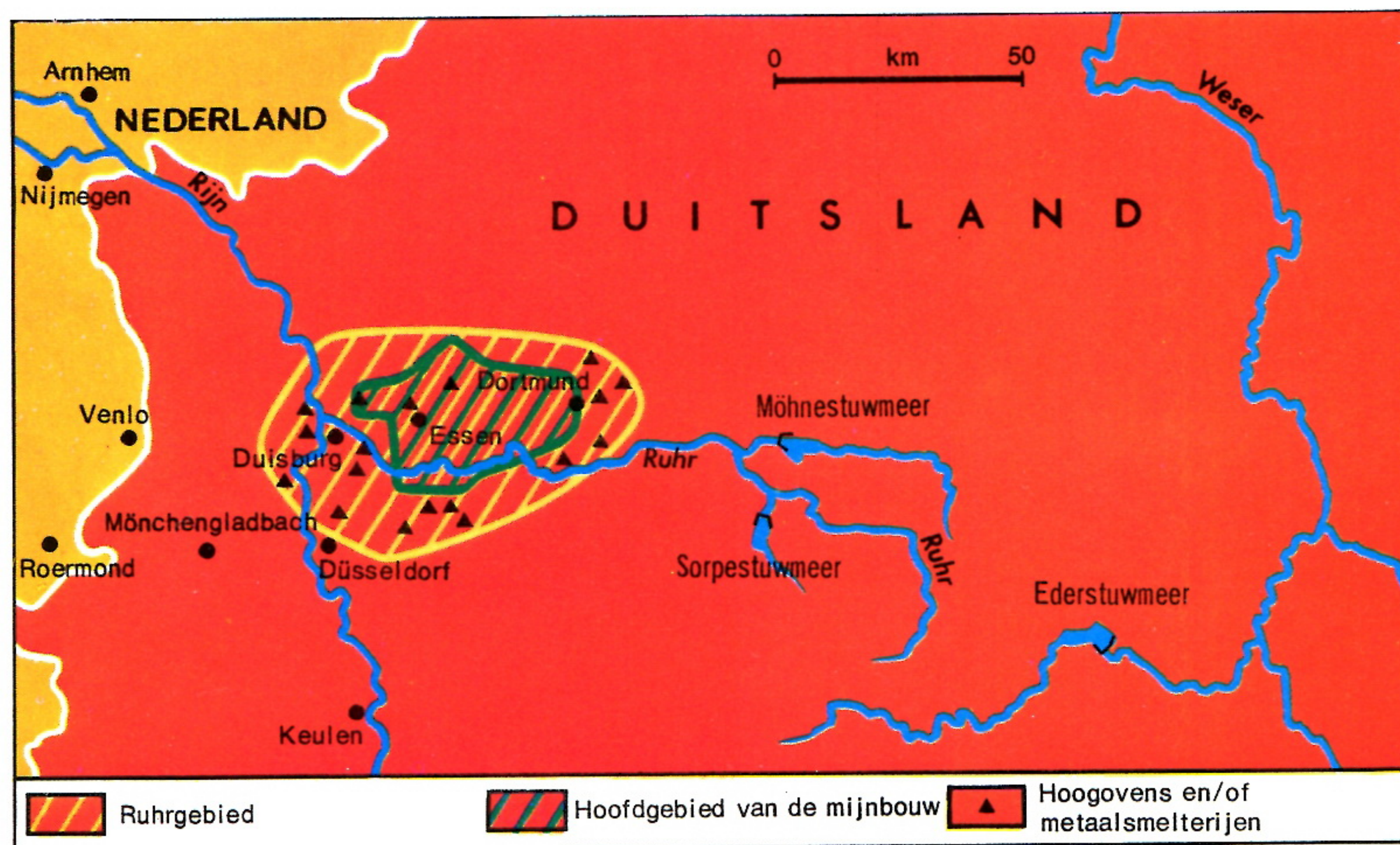
Fox Photos

weld het dal in. De Ederdam werd op dezelfde wijze onder handen genomen en ook deze bezweek. De Sorpedam hield stand, al werd hij zwaar beschadigd.

In Duitsland lieten de Britten een geweldige ontreddering achter. Het water, dat met donderend geweld door de dalen stroomde, sleurde in zijn vaart alles mee, ook wegen, bruggen en telefoonlijnen, waardoor elke communicatie onmogelijk werd. De elektrische centrales bij de dammen waren vernield, zodat men overal in het donker zat. Sommige van de teruggekeerde bemanningen meldten dat ze beneden zich de koplampen van vluchtende auto's hadden zien verdwijnen onder de aanstormende watermassa's. Een uitgestrekt gebied kwam blank te staan en 499 Duitsers, 718 buitenlandse arbeiders en 1012 stuks vee kwamen om. In een wijde omtrek werd 70% van de oogst vernield; 79 huizen spoelden weg, ruim 400 andere liepen schade op.

In Nederland werd de succesvolle aanval op de dammen op een indirecte wijze merkbaar. In Rotterdam, doorvoerhaven van grondstoffen voor de Duitse industrie, viel op de Nieuwe Waterweg met één slag het binnenkomend scheepvaartverkeer weg, een situatie die — mede als gevolg van andere oorzaken — tot het einde van de oorlog bleef duren.

Het herstel van de zware schade vergde veel tijd en hoewel het energiek werd aangepakt, duurde het tot september 1944 voor de dam-



de waterstand in de stuwmeren op zijn hoogst was. Dat zou het geval zijn in de nacht van 16 op 17 mei 1943, en die werd dan ook voor de aanval uitgekozen. Gibson en de zijnen oefenden voor die tijd uitvoerig in het uiterst laag vliegen met hun grote Lancasters en gebruikten daarvoor een Engels stuwmeer als oefendoel voor hun namaakbommen. Ook met behulp van foto's en modellen bereidden ze zich grondig voor op hun spectaculaire en uiterst moeilijke opdracht. In de avond van de zestiende mei stegen van de vliegbasis Scampton negentien Lancasters op voor de tocht naar de dammen. De eerste formatie, geleid door Gibson zelf, vloog naar de Möhnedam. De machines cir-

kelden eerst een tijdje rond, waarna Gibson als eerste omlaag ging. Twee Flak-torens op de damwand openden het vuur op de Britten, maar de mitrailleurs van de Lancaster vuurden terug en hielden de Duitsers bezig. Precies op tijd ging de bom eruit en de Lancaster veerde omhoog. Even later spoot er vlak naast de damwand een enorme waterfontein op. Gibson bleef rondcirkelen om de Duitse schutters af te leiden terwijl de andere Lancasters hun aanval op de dam uitvoerden. Even leek het erop dat de dam het gehouden had. Toen riep een van Gibsons bemanningsleden: 'Jongens, hij is weg!' Iedereen keek omlaag. Er brak een groot stuk uit de damwand en het water stroomde met woest ge-



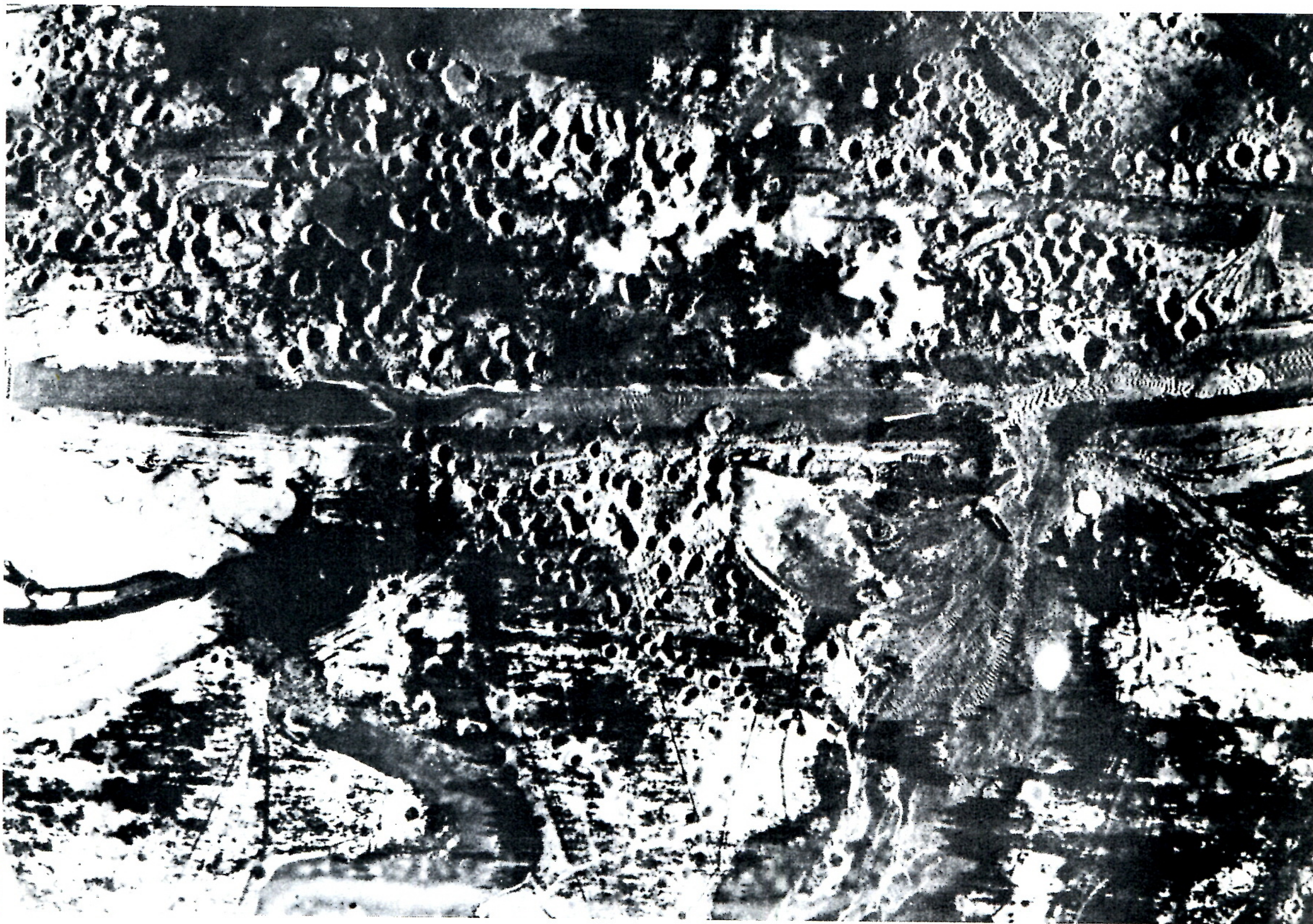
men volledig waren hersteld. Vooral de stroom- en watervoorziening voor de industrie hadden ernstig geleden. Toch bleek de schade achteraf niet van beslissende invloed. Om dat te bereiken had men alle dammen in de omtrek — en dat waren er nogal wat — moeten breken en na deze eerste aanval werden die stuk voor stuk zwaar verdedigd.

Wing commander Gibson kreeg voor zijn gedurfde en geslaagde actie de hoogste Engelse onderscheiding voor een militair in oorlogstijd: het Victoria Kruis. Hij heeft de oorlog niet overleefd. In de nacht van 19 op 20 september 1944 vond hij na een luchtaanval op Mönchen-Gladbach bij Steenberg in Noord-Brabant zijn graf.

HET GEALLIEERDE LUCHTOFFENSIEF
(1942—1945)

EEN TAPUT VAN BOMMEN

G. J. ZWANENBURG



Rex Features

De nieuwe tactiek van *Air Marshall* Harris om voortaan de Duitse steden te bombarderen hield in dat de Britse bommenwerpers in zo kort mogelijke tijd zoveel mogelijk bommen moesten laten vallen. Met zulke oppervlaktebombardementen zou men niet alleen de luchtdoelartillerie, de zoeklichten en de luchtbeschermingsdiensten uitschakelen, maar ook een grotere kans hebben om grote branden te veroorzaken.

Om deze wijze van aanvallen te beproeven gaven het Britse oorlogskabinet en de chefs van staven opdracht enige bombardementen met brandbommen uit te voeren. De eerste aanval volgens het nieuwe systeem vond plaats in de nacht van 3 op 4 maart 1942,

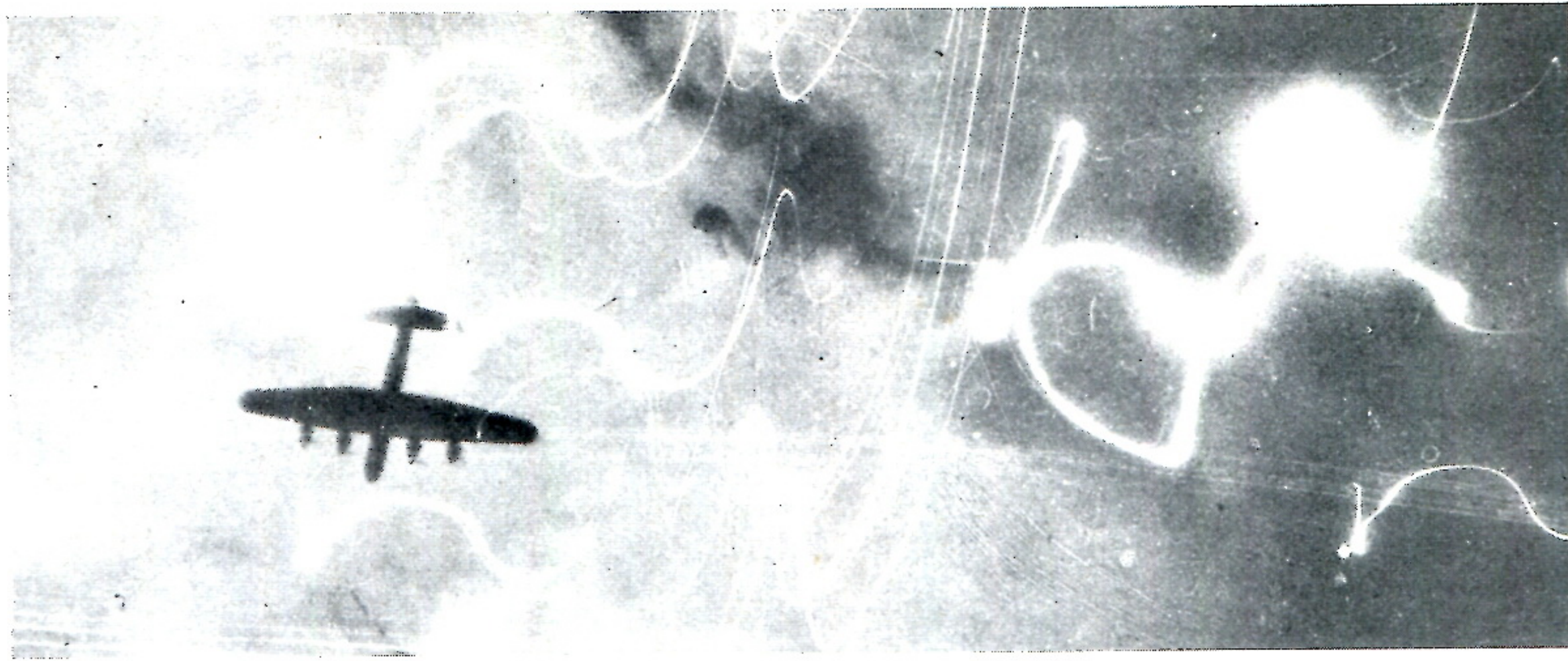
Na de aanval op 1 januari 1945 van 'Bomber Command' Lancasters op het Dortmund-Emskanaal stroomde het water buiten zijn oevers.

toen 235 bommenwerpers de Renaultfabrieken bij Parijs bestookten. De aanval werd een groot succes. Daarna volgden nog enige proefbombardementen op het Ruhrgebied (door de vliegers sarcastisch *Happy Valley* genoemd om de grote hoeveelheden luchtafweergeschut), onder meer in de nacht van 8 op 9 maart, toen men voor het eerst ook gebruik maakte van *Gee*. Maar hoewel de concentratie goed en de eigen verliezen redelijk waren, kwam een groot deel van de bommen toch buiten het eigenlijke doelgebied te

recht. *Gee* bleek een goed hulpmiddel voor de navigatie, maar was geen remedie tegen bewolking en grondmist. Kort daarna werden de aanvallen vrijwel uitsluitend nog met brandbommen uitgevoerd. In de nacht van 28 op 29 maart 1942 werd op die manier Lübeck aangevallen (niet alleen omdat het een belangrijke haven was, maar vooral omdat deze stad praktisch geheel van hout was gebouwd) en tussen 23 en 29 april volgden vier aanvalsvluchten op Rostock. In beide steden werd grote schade aangericht; in het bijzonder aan de Heinkelfabrieken, waar een vijftigtal vliegtuigen werd vernietigd. In diezelfde maand maakte ook de Lancaster (de beste allround bommenwerper uit de



United States Army Air Forces



British Air Ministry

Tweede Wereldoorlog) zijn operationele debuut met een aanval op de M.A.N.-dieselmotorenfabriek in Augsburg (17 april). Het was een precisie-aanval die overdag en van zeer lage hoogte werd uitgevoerd en die een groot succes was — alleen keerden van de twaalf bommenwerpers er zeven niet terug. Die prijs was te hoog. Ook in mei gingen de nachtvluchten door met aanvallen op Warnemünde, Mannheim, Duisburg en andere steden. *Bomber Command* boekte daarbij een onverwacht succes. Op aandrang van de betrokken *Gauleiters* gaf Hitler bevel Kammlhubers linie van zoeklichten te ontmantelen: de apparatuur was voortaan nodig om de steden te beschermen. Voor Kammlhuber was dit een dubbele slag; juist nu zijn radarposten op hoogspanning moesten werken omdat de Britten voortaan in meer gesloten formaties binnenvlogen, verloor hij door het bevel van de Führer ook nog zijn belangrijkste hulpmiddel voor de *Helle Nachtjagd*.

Daarna volgde *Operation Millennium*: drie aanvallen met meer dan duizend bommenwerpers. De eerste was gericht op Keulen; in

de nacht van 30 op 31 mei lieten 1046 toestellen binnen negentig minuten 1455 ton bommen vallen, waarbij slechts 40 Britse bommenwerpers verloren gingen. Daarna volgden Essen (1 op 2 juni) en Bremen (25 op 26 juni); aan deze laatste aanval werd ook deelgenomen door het Nederlandse 320 Marine Squadron. Bij al deze aanvallen werd grote schade aangericht, al bleef bij het bombardement van Essen het eigenlijke doel, Krupp, achter de grondmist verscholen. Bombardementen van een dergelijke omvang trokken eigenlijk een te grote wissel op de reserves en de opleidingscapaciteit van *Bomber Command* en konden in de weken daarop dan ook niet worden voortgezet.

In 1942 werd een begin gemaakt met de uitbouw van *Bomber Command* tot het machtige wapen dat het later zou worden. De nieuwe bommenwerpers konden grotere ladingen meenemen; er werden in de praktijk proeven genomen met nieuwe technieken voor het markeren van doelen en in augustus 1942 werd de *Pathfinder Group* opgericht, bestaande uit squadrons met elite-beman-

Linksboven: deze dramatische opname van een Fortress die zijn vleugel verliest, werd gemaakt tijdens een gevecht boven Berlijn.

Boven: tegen de nachtelijke door vuur verlichte hemel boven Hamburg tekent zich het silhouet van een Lancaster af.

Linksonder: de burgerslachtoffers van de Engelse bombardementen op Duitse steden lagen in troosteloze rijen op straat.

Onder: Goebbels bekijkt het interieur van een door bommen vernielde kerk in Keulen.

Rechtsboven: 'Murder Incorporated' stond er op het jack van een Amerikaanse vlieger.

Geheel rechtsboven: een geraakte Liberator stort brandend neer, terwijl een andere Liberator zijn vernielende weg vervolgt.

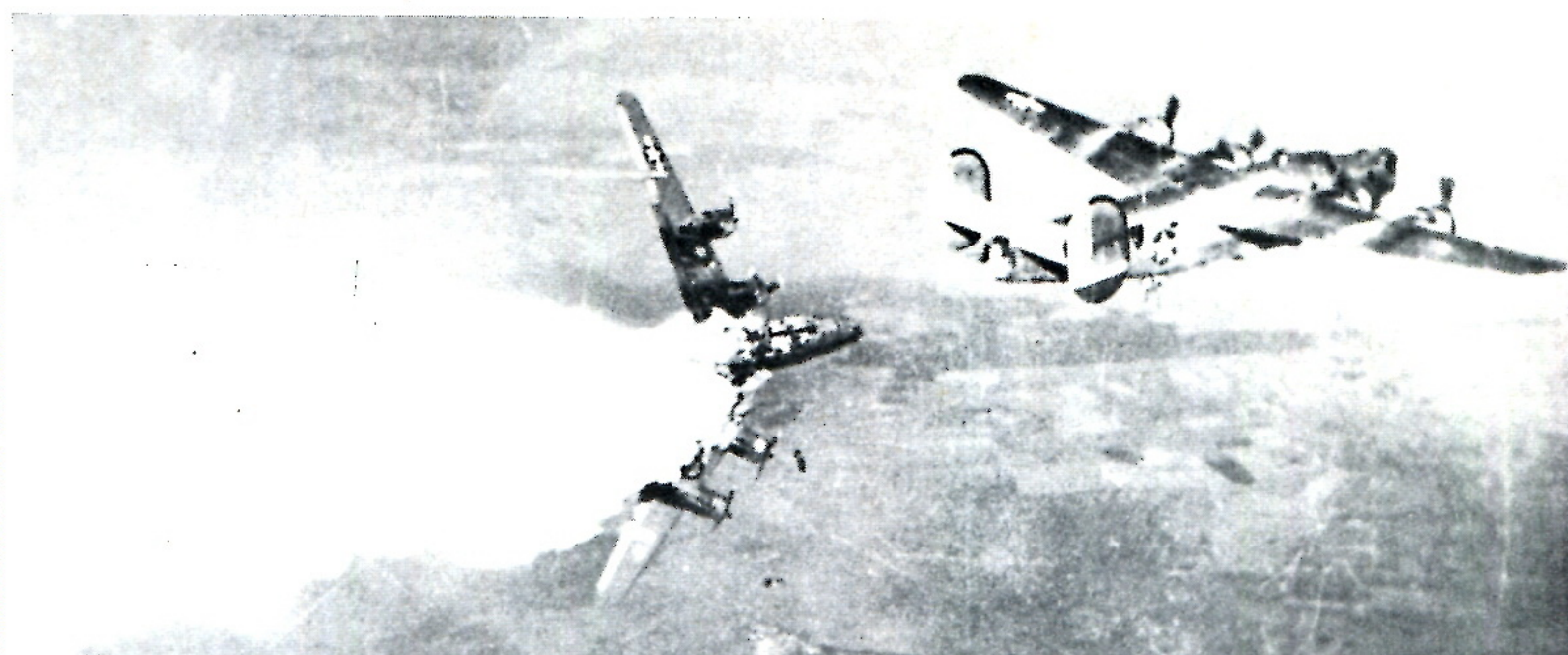
Rechts: op 6 december 1942 voerden bijna honderd RAF-bommenwerpers een geslaagde aanval uit op Philips in Eindhoven.



Ullstein



Ullstein



ningen die voor de hoofdmacht uitvlogen om route en doel te markeren. Ook de ontwikkeling van radar kreeg meer aandacht, met als resultaat dat eind 1942 twee waardevolle hulpmiddelen hun intrede deden: *Oboe* en *H2S*. *Oboe* was een radarsysteem voor blind bombarderen met behulp van grondstations. Het ene station gaf het vliegtuig de juiste koers om boven zijn doel te komen, terwijl een tweede het punt aangaf waar de bommen moesten worden losgelaten. *H2S*, eveneens een radarsysteem, was een hulpmiddel waarmee de bommenwerpers van *Bomber Command* konden navigeren en het doel konden lokaliseren. Het gaf op een klein radarscherm een ruwe omtrek van het gebied waar men overheen vloog.

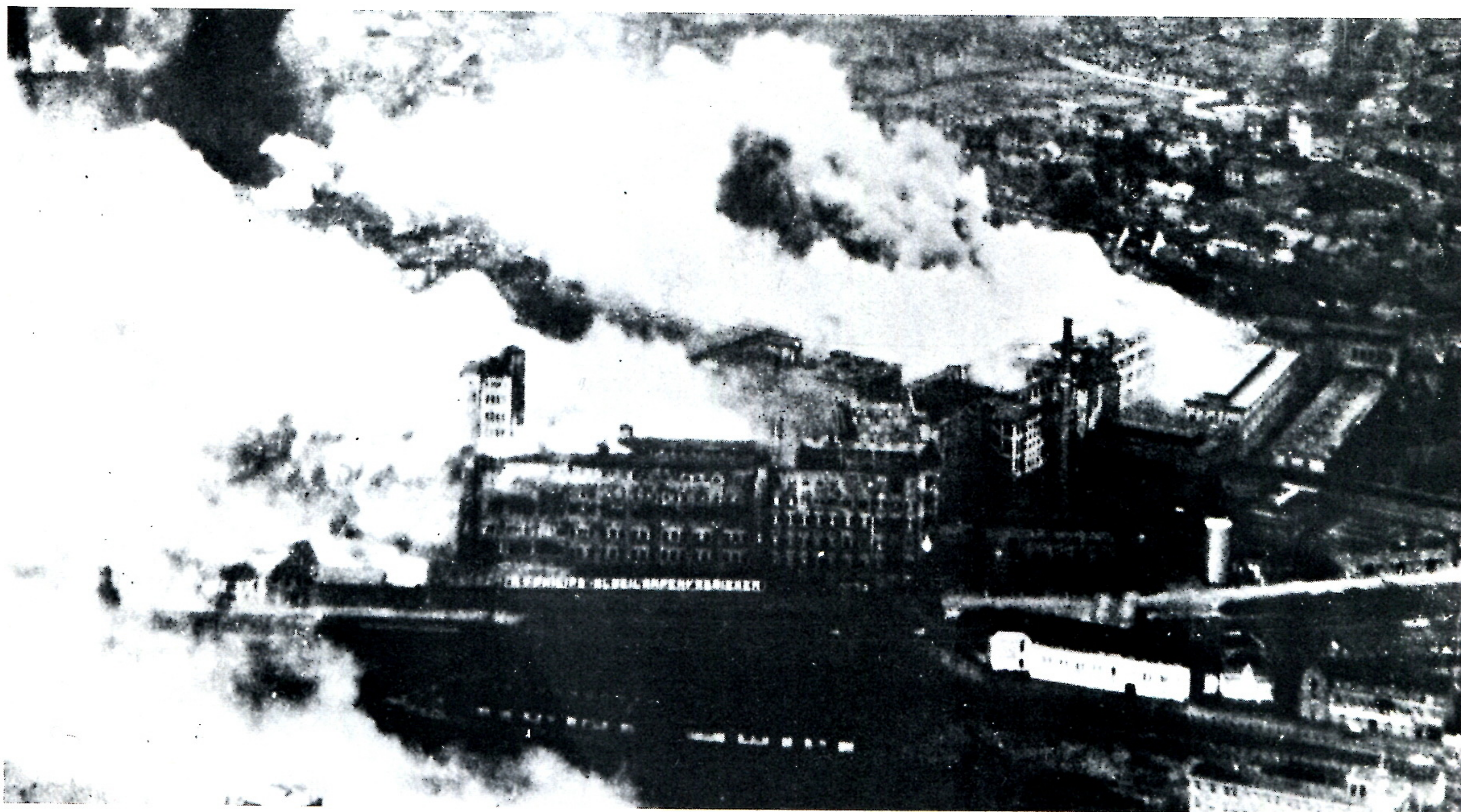
Door al deze ontwikkelingen kwam omstreeks de jaarwisseling het luchtoffensief tegen Duitsland goed op gang. Vrijwel de gehele luchtvloot bestond nu uit viermotorige machines en de lichte Blenheims waren inmiddels vervangen door Bostons, Ventures en Mosquitoes, die evenals hun voorgangers vooral werden ingezet tegen de bezette ge-

bieden in West-Europa. Zo vielen ze bijvoorbeeld op 6 december 1942 de Philipsfabrieken in Eindhoven aan. Het eerste Duitse gebied dat in deze periode werd aangepakt, was het industrieel zo belangrijke Ruhrgebied. De aanvallen op dit productiecentrum begonnen in maart 1943 en duurden tot ver in juli. Bij dit offensief gingen 840 Britse machines verloren; de schade die werd aangericht was enorm. Vooral de aanval op Essen in de nacht van 25 op 26 juli was bijzonder succesvol. Hij werd uitgevoerd door 705 bommenwerpers die in totaal 2032 ton bommen afwierpen.

Na het Ruhrroffensief was onder meer Hamburg aan de beurt, met ongeveer drieduizend fabrieken en scheepswerven, die verantwoordelijk waren voor 45% van de Duitse onderzeebootproductie. Bij een van deze aanvallen, in de nacht van 24 op 25 juli 1943, maakten de Britten voor het eerst ook gebruik van *Window*: een methode waarbij men strips van zilverpapier uitwierp om de Duitse radar onbruikbaar te maken. Grote delen van Hamburg werden verwoest, mede door de vuur-

storm die later ook bij andere bombardementen zou optreden en die het gevolg was van het samenvallen van bijzondere, onder andere, klimatologische omstandigheden.

Ook de Amerikanen waren inmiddels aan het luchtoffensief tegen Duitsland gaan deelnemen. Reeds spoedig na Pearl Harbor waren ze begonnen met de opbouw van een grote luchtmacht in Engeland en op 17 augustus 1942 maakten ze hun eerste aanvalsvlucht naar de Franse stad Rouen. Op 27 augustus volgde Rotterdam op 27 januari 1943 verscheende Amerikaanse luchtmacht voor het eerst ook boven Duitsland met een aanval op Wilhelmshaven. Met hun zwaarbewapende Vliegende Forten en Liberators vlogen de Amerikanen overdag en aanvankelijk ondervonden ze weinig hinder. Maar naarmate de Duitse luchtverdediging sterker werd, moesten ook zij zware slagen incasseren. Zo verloren ze op 17 augustus 1943 bij een aanval op Schweinfurt en Regensburg 60 van de 376 machines en op 'Zwarte Donderdag', 14 oktober 1943, 60 van de 291, ook ditmaal bij een aanval op Schweinfurt. Oorzaak: net als de Spitfires



van de RAF hadden de Thunderbolts en Lightnings van de USAAF een te geringe actieradius om de bommenwerpers tot ver boven Duitsland te escorteren.

In de nacht van 17 op 18 augustus voerde de RAF een actie uit met verstrekkende gevolgen: 571 machines deden een aanval op Peenemünde, het Duitse proefcentrum voor raketjagers en V-wapens, en lieten 1937 ton bommen vallen. De schade was zeer groot; vele leidende technici verloren het leven en er gingen zoveel gegevens verloren, dat de bouw van de raketjagers (Me-163) en de V-1's met bijna een jaar werd vertraagd.

Dag en nacht vlogen de geallieerden nu boven Duitsland zonder hun tegenstanders een

moment rust te gunnen. Vaak leden ze bij hun aanvallen nog zware verliezen, doch langzaam maar zeker werden de Duitsers ook in de lucht in het defensief gedrongen. Toen op 4 maart 1944 met de Amerikaanse bommenwerpers ook een nieuw type escortejager met een grote actieradius boven Berlijn verscheen, de 'Mustang', begrepen de Duitse deskundigen dat dit het begin van het einde was. Weliswaar zou de Duitse luchtverdediging nog enige successen boeken — zoals in de nacht van 30 op 31 maart 1944, toen de RAF bij een aanval op Neurenberg van de

Verkoolde kinderlijkjes na een luchtaanval in de verwoeste straten van Hamburg.

800 machines er 96 verloor — maar het geallieerde luchtoffensief was niet meer te stuiten. Het dwong de Duitsers hun jagers boven eigen land in te zetten in plaats van boven de fronten; het dwong hen bij de vliegtuigproductie om te schakelen op jagers en nachtjagers en ten koste van de fronten in Duitsland zelf steeds meer mankracht in te zetten (uiteindelijk alleen al anderhalf miljoen man voor de luchtafweer en nog eens anderhalf miljoen voor luchtbeschermings- en brandweerdiensten). En tenslotte dwong het Hitler om ten koste van zijn oorlogsproductie kostbare tijd en materialen te besteden aan herstelwerkzaamheden en zijn toch al kreupele industrie over het gehele land te verspreiden.



VUUR OVER HAMBURG

De nooduitgangen waren versperd en de huisdeur zat op slot. Ik sloeg hem in met een bijl. Buiten loeide een angstaanjagende vuurstorm. Ik kon bijna niet tegen de wind optornen, maar na een paar honderd meter te hebben gelopen, kwam ik met brandende kleren bij de voortuin van een afgebrand huis. Ik gooide me op de grond en rolde net zo lang tot de vlammen waren gedoofd. De vijf agenten van de veiligheidsdienst, die achter me aan waren gelopen, deden hetzelfde en nu lagen ze naast me op de grond. Ik bleef stil liggen. De hitte werd groter. In de tuin lag ook nog een gezinnetje, bestaande uit een man, een vrouw en een kind van ongeveer vier jaar. Niemand kon zich in veiligheid brengen, de vuurstorm bleef onverminderd doorgaan. Het gezinnetje, behalve het kleine meisje, en vier politiemannen kwamen om in de vlammen.

De minuten die volgden, waren verschrikkelijk. Ik kreeg een vreselijke hoofdpijn en mijn hart klopte als een razende. Ik had moeite met ademen, kreeg geen lucht meer. Mijn huid was uitgedroogd, ik transpireerde niet. Ik wist niet wat er met me zou gebeuren, ik dacht dat ik het bewustzijn zou verliezen. Hoewel bijna onmachtig, pakte ik het kind op en legde het dicht tegen me aan. Zo wachtten we, terwijl de vuurstorm voortraasde. (...) Opeens kreeg ik een idee. Ongeveer vijftig meter van ons vandaan was de brug over het kanaal. Als we daar konden komen... Ik zei: 'We moeten hiervandaan, daarginds hebben we een kans er levend uit te komen.' Met inspanning van al mijn krachten nam ik het kind op de arm en zo wankelden wij de vijftig meter naar de brug. Ik zette het kind neer, klom op de rand, een vriend reikte me het kind aan en samen sprongen we in de diepte. Ik voelde mijn laarzen vol water lopen, ik deed een paar slagen en kwam weer boven. Ik moest met één arm zwemmen, om het kind. Een paar vrienden waren me nagesprongen en zwommen naast me. Ik voelde mijn krachten verminderen. Ik riep een van mijn kameraden, die het kind van me overnam en samen bereikten we de oever.

We waren gered, maar de vuurstorm loeide nog steeds.

(Uit: 'Der Luftkrieg über Deutschland 1939-1945' — DTV-München, 1963)

Ullstein

15 FEBRUARI 1944

ASWOENSDAG IN DRESDEN

LOUIS SINNER



Op dinsdag 13 februari 1945 werd er slechts in weinig Duitse steden Vastenavond gevierd, maar in Dresden liepen duizenden kinderen verkleed door de straten. Wel stonden de Russische legers op nog geen honderd kilometer van de stad en waren er in enkele weken honderdduizenden vluchtelingen uit het oosten de stad binnengekomen, maar onder de ruim 600.000 mensen die Dresden als vaste woonplaats hadden, heerste geen paniek. Toen de clowns in circus Sarasani die dinsdagavond het programma plotseling staakten en de duizenden bezoekers verzochten onmiddellijk naar de schuilkelders te gaan, beschouwde men dat nog als een grapje: Dresden had tijdens de oorlog al 176 maal

trum, met zijn middeleeuwse bouwwerken en pittoreske straatjes, werden alle ruiten versplinterd en de daken van de huizen gerukt. Onmiddellijk na de zware bommen regende het duizenden brandbommen. Het bombardement werd zo geconcentreerd uitgevoerd dat de verspreide branden zich binnen het kwartier tot een grote vuurzee verenigden: Dresden werd een loeiende hel, het centrum van een zogenaamde vuurstorm.

Nadat dit verschijnsel voor het eerst en geheel onverwacht was ontstaan tijdens het bombardement op Hamburg (in de nacht van 27 op 28 juli 1943), had de Engelse luchtmacht een bombardementstactiek ontwikkeld die de vuurstorm doelbewust opriep.

aan het blussen waren. Het Engelse aanvalplan had dan ook bepaald dat 's nachts om half twee de tweede aanvalsgolf — bestaande uit het dubbele aantal bommenwerpers — boven Dresden moest verschijnen. Zonder enige moeite kon deze tweede vloot de stad vinden, want reeds op 90 kilometer afstand was de vuurzee zichtbaar. Tijdens dit tweede bombardement sneuvelde 70% van de brandweerlieden. De ramp kon zodoende een ongehinderd hoogtepunt bereiken toen de volgende morgen 450 Amerikaanse Vliegende Forten boven de stad verschenen om de derde aanval uit te voeren. Bovendien werd gedurende een half uur door negenhonderd jagers alles gemित्रailleerd wat zich in of bij



luchtalarm gehad, maar nog nooit was de stad door een bom getroffen. Er waren geen militaire doelen in de stad, die zelfs geen afweergeschut had en waar de schuilkelders te weinig in aantal en slecht onderhouden waren.

Om tien uur werd de binnenstad van Dresden plotseling als door Bengaals vuur verlicht: zeven vliegtuigen hadden fakkels uitgeworpen. Wat verbaasd, maar bepaald niet verontrust bleven de mensen naar deze sprookjesverlichting bij Vastenavond kijken. Een kwartier later verschenen boven de helverlichte stad 245 zware Lancaster-bommenwerpers, die de stad begonnen te bestoken met zware tweetonsbommen. In het cen-

Hoeveel mensen er bij het bombardement op Dresden het leven lieten, is niet bekend; de betrouwbaarste schatting noemt een getal van 135.000. Foto's als deze tonen wel aan hoe afschuwelijk hun dood is geweest.

Na Kassel en Darmstadt werd Dresden de derde stad die er door werd getroffen. Het meest huiveringwekkende effect was dat in het gebied waar het verschijnsel optrad, alle zuurstof werd weggezogen, zodat wie het vuur en de ontploffingen overleefde, door verstikking om het leven kwam.

Voorts had de luchtoorlog de Engelsen geleerd dat ongeveer twee uur na een bombardement alle te hulp schietende brandweren

de stad bewoog. Het helse lijden van de ruim anderhalf miljoen mensen gedurende deze veertien uur durende aanval zal nooit kunnen worden gepeild. Tienduizenden stikten na de eerste aanvalsgolf toen de zuurstof verdween; duizenden anderen werden op de vlucht voor de vlammen door de storm in het vuur gezogen. Wanhopige ouders wierpen hun kinderen in de Elbe, waar de kinderen verdronken of levend verbrandden, want op sommige punten kookte de rivier, door het in het water stromende brandende asfalt. Toen men na weken een voorzichtige balans kon opmaken, bleken in de binnenstad 1600 ha volledig verpulverd (alle bombardementen op Londen tijdens de oorlog verwoestten

600 ha). Het aantal doden in Dresden is nooit met zekerheid vastgesteld, doordat de stad tijdens de ramp overspoeld was met honderdduizenden ongeregistreerde vluchtelingen. De voorzichtigste schatting sprak van 35.000 doden, maar deze berekening moet te laag worden geacht: alleen al op het Heidekerkhof werden 28.746 hoofden begraven van mensen van wie de rest van het lichaam niet kon worden geborgen, terwijl toch 70% van de slachtoffers door verstikking om het leven kwam en dus 'onbeschadigd' werd gevonden. Nadat men enkele dagen na de ramp over 250.000 doden sprak, lijkt de schatting van 135.000 doden de werkelijkheid wel te benaderen.

Reeds enige dagen na de aanval rezen in het geallieerde kamp woedende vragen over het militaire nut ervan. Deze vragen zijn nog steeds niet beantwoord.

Er zijn enkele aanwijzingen: in juli 1944 waren de Engelse oorlogsleiders verontrust geworden door de opzienbarende Russische successen, waartegenover de westelijke geallieerden slechts weinig wisten te stellen. Churchill moet toen de gedachte hebben geopperd aan een 'donderslag' die de Russen van de westelijke kracht zou overtuigen. 'Onze kracht ligt bij de luchtmacht', zei een vertrouwelijk rapport. 'Wij kunnen ze bewijzen door een grote Duitse stad die weinig of niets van de oorlog heeft geleden, massaal aan te vallen.'

Toen Churchill eind januari 1945 van het hernieuwde Russische offensief hoorde, berichtte hij de luchtmachtstaf dat de tijd voor *Operation Thunderclap* was gekomen. Persoonlijk drong Churchill er bij zijn luchtmachtleiders op aan dat de aanval in de week van 4 tot 11 februari zou worden uitgevoerd, omdat juist in die week de drie grote oorlogsleiders in Jalta een conferentie hielden. Weersomstandigheden maakten echter in die week een massale luchtaanval onmogelijk, maar terug in Londen trok Churchill zijn bevel niet in. Luchtmachtgeneraal Arthur Harris schreef na de oorlog cynisch: 'Mensen, belangrijker dan ik, beschouwden de aanval op Dresden als een militaire noodzaak.'

De Engelse luchtmacht toonde zich van het begin af aan weinig enthousiast over de voorgenomen aanval. Om de militairen wat geestdriftiger te maken stelde men inlichtingenrapporten op over fabrieken in Dresden die zeer belangrijk waren voor de oorlogvoering en over het spoorwegnet, dat een knooppunt was voor militair vervoer. In sommige rapporten werd zelfs gemeld dat in Dresden een gigantisch Gestapohoofdkwartier was gevestigd en een fabriek voor gifgas. Dat waren echter allemaal drogredenen. Er waren wat onbeduidende fabrieken in Dresden, maar het precisiebombardement, dat werd uitgevoerd zonder dat er één kanon vuurde en zonder dat één Duitse jager in de lucht kwam, liet de industrieën onverlet en concentreerde zich geheel op de binnenstad. De luchtmachtmilitairen was in Engeland niet verteld dat Dresden vol zat met vluchtelingen en dat er in de stad kampen waren waarin ruim twintigduizend Engelse en Amerikaanse krijgsgevangenen op hun bevrijding wachtten: vele honderden van hen kwamen

bij het gigantische bombardement om. Bijzonder pijnlijk was het bombardement voor de Amerikaanse luchtmacht. Hoewel de Britten al in december 1940 in navolging van de Duitsers waren begonnen met terreurbombardementen, gericht tegen de burgerbevolking, had de Amerikaanse luchtmacht zich op het standpunt gesteld dat alleen militaire objecten het doel van bombardementen mochten zijn. De Amerikanen hadden in goed vertrouwen de informatie van de Britse inlichtingendiensten over Dresden aanvaard en vooral zij zaten met de kater toen de omvang van de ramp duidelijk werd.

Na de oorlog hebben de Duitsers gepoogd de westelijke geallieerden voor deze oorlogs-

misdaad aansprakelijk te stellen. Deze hebben toen laten doorschemeren dat de aanval werd uitgevoerd op Russisch verzoek. De Russen publiceerden echter verontwaardigd de documenten van de westelijke militaire missie in Moskou: de Sowjetunie was pa- één dag tevoren van de aanval in kennis gesteld.

Geen enkel bombardement in de Tweede Wereldoorlog heeft zoveel slachtoffers gekost als Dresden; zelfs het massale Amerikaanse bombardement op Tokyo in maart 1945 bleef met bijna 84.000 doden ver beneden het cijfer van Dresden, evenals de atoombomaanval op Hiroshima (72.000 doden) en op Nagasaki (24.000 doden).



DRESDEN 'INDUSTRIESTAD'

Londen, woensdag (Reuter). Van officiële zijde wordt medegedeeld dat het Britse 'Bomber Command' in de afgelopen nacht 1400 toestellen inzette tegen Duitsland. Het voornaamste doel was Dresden, dat als grote industriestad en centrum van het Duitse spoorwegnet van grote betekenis was voor de verdedigingsmaatregelen van de Duitsers tegen de legers van maarschalk Konjew.

Dresden was tot op heden van de verschrikkingen van bombardementen praktisch verschoond gebleven; slechts eenmaal was de stad het doel geweest van een grote aanval. Tijdens de oorlog hebben zich in Dresden een groot aantal industrieën gevestigd, die in het Ruhrgebied gebombardeerd waren geweest; hierbij zijn vele instrumentenfabrieken.

(Uit: 'Der Luftkrieg über Deutschland 1939-1945', door Erhard Klöss, DTV-München, 1963)

OVERWINNING BIJ DAGLICHT

DRS. P. R. A. VAN IDDEKINGE

Op 17 augustus 1943 bombardeerden Amerikaanse Vliegende Forten Schweinfurt. Het was de eerste precisie-aanval op de belangrijke kogellagerfabrieken die zich in deze stad bevonden. Albert Speer, ten tijde van het bombardement Hitlers *Rüstungsminister*, schreef vijftientig jaar later in zijn *Erinnerungen*: 'Reeds bij deze eerste aanval echter verviel de tegenstander in een beslissende fout: in plaats van alle kracht tegen de kogellagerfabricage in te zetten verdeelde de geduchte formatie van 376 Vliegende Forten zich, viel gelijktijdig met 146 toestellen succesvol maar zonder blijvend effect een montagebedrijf van de vliegtuigindustrie in Regensburg aan, terwijl, wat nog belangrijker was, de Britse luchtmacht haar lukrake aanvallen op andere steden voortzette.' Tegenover stafofficieren van de RAF verklaarde Speer in juni 1946 dat de Duitse oorlogsindustrie na twee maanden ernstig belemmerd en na ongeveer vier maanden geheel lamgelegd zou zijn geweest, als '...(1) alle kogellagerfabrieken (in Schweinfurt, Steyr, Erkner, Canstatt, in Frankrijk en Italië) tegelijk waren aangevallen, (2) deze aanvallen (...) elke veertien dagen drie- tot viermaal herhaald waren, en (3) vervolgens iedere wederopbouwopgave om de acht weken door twee zware aanvallen achter elkaar verijdeld was en deze bombardementen gedurende zes maanden waren volgehouden'. Met betrekking tot de op zichzelf geslaagde Britse aanval op de Möhndam in mei 1943 meent Speer: 'Als de Engelsen systematisch alle stuwdammen in deze streek hadden vernietigd of steeds opnieuw hadden aangevallen, was onze staalindustrie na verloop van tijd vrijwel geheel lamgelegd. In dit opzicht heeft de *Royal Air Force* volledig gefaald.' Na de oorlog heeft Speer meermalen betoogd dat de geallieerden Duitsland al in 1943 definitief op de knieën hadden kunnen krijgen, indien zij hun luchtoffensief van het begin af aan consequent op een aantal voor de oorlogvoering vitale takken van de Duitse industrie hadden geconcentreerd in plaats van dichtbevolkte steden aan te vallen.

Wie tracht de balans van bijna zes jaar lucht oorlog op te maken, mag niet lichtvaardig voorbijgaan aan de op het eerste gezicht heel zinnige speculaties van Speer. Zijn autoriteit op dit gebied, eigenlijk bij voorbaat al gewaarborgd door de unieke positie die hij in het Derde Rijk innam, lijkt nog te worden versterkt door de omstandigheid dat hij ook de eigen *Luftwaffe* verwijt overmatig veel



Rijksinstituut voor Oorlogsdocumentatie

energie te hebben verspild aan het uitvoeren van terreurbombardementen op weerloze bevolkingscentra en te weinig aan precisieaanvallen op doelen die van wezenlijke strategische betekenis waren voor de geallieerde oorlogsinspanning. Hier komt nog bij dat Speers argumenten geheel passen in het patroon van de soms verhitte discussie die zich sinds 1945 heeft ontplooid rond de beklemmende, maar alleszins legitieme vraag of de gevoerde strategie in de lucht wel voldoende effectief is geweest, dat wil zeggen in werkelijk beslissende mate heeft bijgedragen tot een snellere beëindiging van de oorlog, en in hoeverre resultaat en inzet met elkaar in overeenstemming moeten worden geacht. Overigens lijkt het in dit verband niet overbodig nog eens op te merken dat de bombardementen op steden (de zogenaamde strategische bombardementen) slechts één — zij het dan ook misschien het meest schokkende — aspect van de luchtoorlog hebben uitgemaakt. Te gemakkelijk wordt wel eens vergeten hoe onschatbaar groot juist de tactische betekenis van het luchtwapen in de Tweede Wereldoorlog is geweest: de onmisbare, soms doorslaggevende steun aan operaties op de grond, het belangrijke aandeel van vliegtuigen aan het welslagen van acties ter zee, de inzet van luchtmachteenheden voor transport- en ravitailleringdoeleinden. Het is verleidelijk al deze aspecten afzonderlijk te beoordelen, zoals trouwens ook het gevaar dreigt dat 'de luchtoorlog' min of meer wordt geïsoleerd uit het geheel van strategische concepties die aan de oorlogvoering ten grondslag lagen.

Dat bombardementen op bevolkingscentra van relatief geringe invloed op het verloop van de oorlog zijn geweest, is voornamelijk een constatering achteraf, mede ingegeven door op zichzelf verklaarbaar moreel onbehagen over het mateloze leed, aan zoveel weerlozen en onschuldigen toegebracht. Men overziet de haast apocalyptische verwoestingen die zijn aangericht, slaat een slag naar de immense aantallen slachtoffers, op geen tienduizenden te benaderen, en komt tot de slotsom dat het beoogde strategische resultaat — de ontvrichting en demoralisatie van het vijandelijk thuisfront — nagenoeg geheel is uitgebleven. Dit geldt voor de *Blitz* boven Engeland in de eerste jaren van de oorlog, dit geldt ook voor de latere geallieerde oppervlaktebombardementen op Duitsland, die, behendig uitgebuit door Goebbels' propaganda, de aanvankelijk vrij latente haatge-



Boven: een vloot Lancasters van de RAF bij een van hun aanvalsvluchten op Duitsland.

Links: naarmate de luchtoorlog voortschreed, namen de bombardementen op steden toe.

Rechts: elke geallieerde bomaanval moest door een hel van afweervuur.

voelens onder de Duitse burgerbevolking aanwakkerden en in plaats van defaitisme te zaaien de wil tot standhouden veeleer versterkten. De conclusie (in de trant van Speer) dat daarom in een vroeg stadium van de oorlog had moeten worden gekozen voor een reeks precisie-aanvallen op zorgvuldig uitgezochte doelen, getuigt evenwel van weinig begrip voor de strategische inzichten van het moment en tevens van schromelijke overschatting van de zuiver technische mogelijkheden van het luchtwapen.

'Bommenwerpers komen er altijd door' — dat was een van die strategische inzichten uit de jaren twintig en dertig, waarmee men de oorlog inging. Op grond van de (tamelijk schaarse) ervaringen uit de Eerste Wereldoorlog redeneerde men dat de bommenwerper een absoluut revolutionair wapen was, in staat de oorlog van het eigenlijke strijdtoneel te verplaatsen naar het kwetsbare hart van het vijandelijke achterland, zonder zelf aan

Rijksinstituut voor Oorlogsdocumentatie

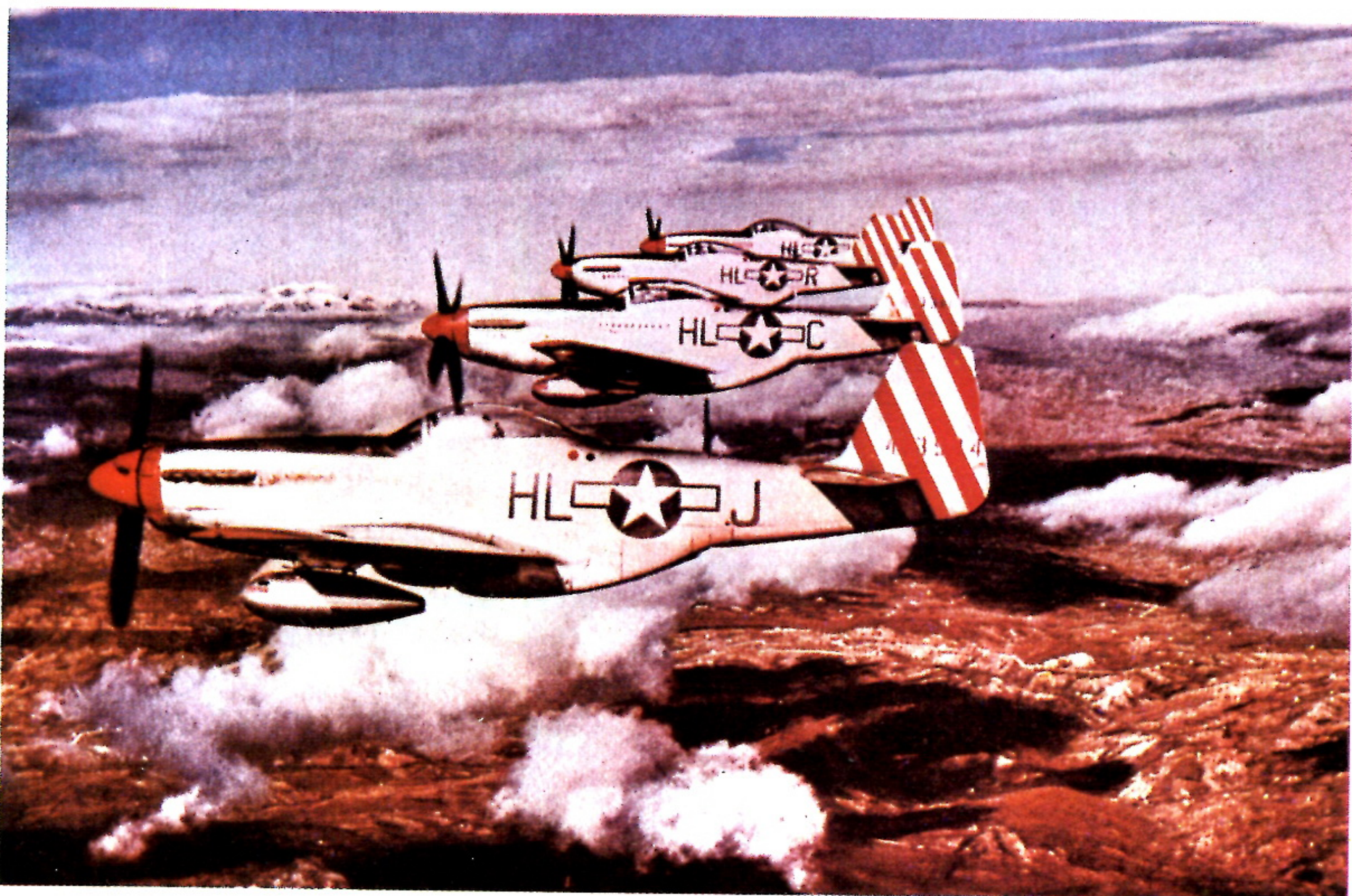


Rechts: de geallieerden gingen het luchtruim boven Duitsland pas beheersen in 1944, toen de 'Mustang' in actie kwam, een nieuwe, snelle lange-afstandjager.

Onder: Albert Speer heeft na de oorlog gewezen op de vele fouten die er naar zijn inzicht in de luchtoorlog zijn gemaakt.



Mondadori



tactische operaties te hoeven deelnemen. Tegen bommenwerpers bestond eigenlijk geen effectief verweer, meende men; zij zouden hun offensieven tegen de industrie, de reserves en de aanvoerlijnen van de tegenstander vrijwel ongehinderd kunnen uitvoeren en zo de strategisch doorslaggevende beslissing brengen. Wie in een volgend gewapend conflict over een superieure bommenwerpersvloot beschikte, kon nagenoeg verzekerd zijn van de overwinning.

De harde wekelijkheid van 1939—1945 zou echter al spoedig leren dat dit een misvatting was. Optimale ontplooiing van de mogelijkheden van de bommenweper, die helemaal niet zo ongenaakbaar bleek te zijn als men gemeend had, was pas te realiseren wanneer het luchtruim volledig werd beheerst, dat wil zeggen wanneer de vijandelijke luchtverdediging (jachtvliegtuigen, peilingsapparatuur, luchtdoelartillerie enzovoort) was geneutraliseerd of geheel uitgeschakeld. De *Battle of Britain* was een overduidelijke demonstratie van deze aloude, geenszins revolutionaire militaire doctrine: *niet* de numeriek oppermachtige eskaders bommenwerpers van de *Luftwaffe*, die in Polen en aan het westelijk front vrij spel hadden gehad, maar een betrekkelijk kleine strijdmacht van eenmotorige Spitfires en Hurricanes beheerste het toneel. Gedurende de eerste fasen van de luchtslag om Engeland waren de Duitsers zo verstandig hun offensief vrijwel geheel op de bases van *Fighter Command* te concentreren; ter wille van de precisie werden de aanvallen overdag uitgevoerd. Weldra echter bleek dat dit optreden aanzienlijk moeizamer en kostbaarder was dan algemeen werd gehoopt. Bovendien was het tijdrovender en Hitler had haast met zijn plannen voor *Seelöwe*. En zo werd, op een moment dat *Fighter Command* zwaar beproefd doch allesbehalve vernietigd was en met name het Britse alarmringssysteem nog volop functioneerde, het zwaartepunt van het Duitse strategische luchtoffensief steeds meer verlegd naar nachtelijke bombardementen op haven- en industriesteden. De duisternis bood de bommenwerperformaties een natuurlijke bescherming en maakte jagerescorte minder onontbeerlijk, maar deed tevens aanzienlijke afbreuk aan de nauwkeurigheid van de aanvallen. Precisiebombardementen op kleine doelen, toch altijd al moeilijk, waren nu technisch vrijwel onuitvoerbaar geworden; de kans op vergissingen werd ook veel en veel groter. Het eerste bombardement op Londen, in de nacht van 24 op 25 augustus 1940, was zo'n vergissing: de Duitse bommenwerpers die dood en verderf zaaiden boven de *City* en enige voorsteden, hadden als opdracht meegenomen olieopslagplaatsen en vliegtuigfabrieken in de omgeving van Londen aan te vallen, maar waren uit de koers geraakt. Nauwelijks twee weken later maakten de Duitsers zich al niet meer druk over dergelijke fouten en was het lukraak afwerpen van duizenden tonnen explosieven op dichtbevolkte woonwijken tot een nieuw strategisch principe verheven. Hitler en Goering hadden beslist dat hun *Luftwaffe* Englands steden, Londen in de eerste plaats, moest 'ausradieren' en zo de Britse bevolking murw beuken. Suprematie in de lucht, nog onbetwist tijdens de Duitse veldtochten in

Polen en het Westen, bleef de *Luftwaffe* boven Engeland echter volledig ontzegd doordat *Fighter Command* overdag niet alleen nog steeds heer en meester van het terrein was, maar tevens geleidelijk de kans kreeg zich te herstellen van de bijna fatale slagen die het in de zomermaanden van 1940 had moeten incasseren.

Intussen was ook het Britse *Bomber Command* tot de slotsom gekomen dat bombardementen bij daglicht hoofdzakelijk resulteerden in grote verliezen in de eigen gelederen. De aanvallen die formaties Wellingtons in december 1939 uitvoerden op Duitse kustverdedigingswerken hadden dat op zeer pijnlijke wijze duidelijk gemaakt, evenals de acties van Blenheims tegen oprukkende Duitse troepen in Frankrijk, in mei en juni 1940. Daarentegen hadden de Whitley-bommenwerpers, die weken achtereen iedere nacht ladingen strooibiljetten uitwierpen boven Duitsland en Oostenrijk, geen noemenswaardige tegenstand ondervonden en hun vluchten steeds met een minimum aan verliezen kunnen uitvoeren. Natuurlijk analyseerden de Engelsen ook het Duitse optreden tijdens de *Battle of Britain* en trokken er conclusies uit met het oog op hun eigen te volgen strategie. Om te beginnen stelden zij vast dat de *Luftwaffe* haar krachten had verspild in een bewust gezochte, doch zinloze confrontatie met *Fighter Command* in plaats van de luchtverdediging te ontwijken en recht op haar strategische doel, het hart van Engeland, af te gaan. Dit was een lichtvaardige gevolgtrekking. Met aanzienlijk meer recht kan achteraf worden gesteld dat de *Luftwaffe*, juist door in een te vroeg stadium de strijd met *Fighter Command* af te breken, het initiatief uit handen heeft gegeven en de kans op beheersing van het luchtruim verspeelde. Met dit laatste hangt samen dat zelfs het meest geduchte jagerescorte de Duitse dagaanvallen niet kon doen slagen — iets waaruit *Bomber Command* een tweede, eigenlijk als even onzuivere conclusie trok: bommenwerpers moeten in de duisternis opereren, dan kunnen ze het zonder escorte stellen en blijven de verliezen binnen aanvaardbare grenzen. En zo werd besloten dat het Britse strategische luchtoffensief 's nachts zou worden uitgevoerd.

Eén les, die uit de nachtelijke acties van de Whitleys kon worden geleerd, werd aanvankelijk door de Engelsen min of meer over het hoofd gezien, en wel dat de pakken met propagandamateriaal in het pikdonker maar zelden op de opgegeven doelen terechtkwamen. Dat was jammer zolang het om bedrukt papier ging, maar veel erger was het wanneer hele bombardementen verkeerd werden uitgevoerd. En dat gebeurde. Fotoverkenningen wezen uit dat de aanvallen op olieopslagplaatsen en spoorwegemplacements — de primaire doelen in de eerste fase van het Britse strategische luchtoffensief — slechts geringe uitwerking hadden. In de loop van 1941 kwam de Britse luchtmachtstaf dan ook tot de conclusie — een conclusie die als lang getrokken had kunnen worden uit de Duitse nachtbombardementen — dat grotere doelgebieden moesten worden gekozen, wilden de aanvallen effect sorteren. De consequentie hiervan, begin 1942 als onvermijdelijk aan-

vaard, was het oppervlaktebombardement, wat in de praktijk betekende dat, om een bepaald strategisch object te raken, een groot gebied daaromheen moest worden aangevallen. In eerste instantie ging men ervan uit dat in het vervolg doelen moesten worden gezocht in zodanige gebieden, waarvan de vernietiging voor de oorlogvoering in breder verband ook nuttig geoordeeld werd. Steden in het Ruhrgebied kwamen uiteraard in aanmerking: ontwrichting van het gehele openbare leven (inclusief publieke diensten als gas-, water- en elektriciteitsvoorziening) zou het strategisch rendement van aanvallen op de industrieën ter plaatse alleen nog maar vergroten. Daar kwam bij dat op deze wijze een poging kon worden ondernomen om het moreel van de Duitse burgerbevolking te breken — een illusie, door Churchill gekoesterd en door luchtmaarschalk Harris met veel elan nagejaagd, die weldra het Britse luchtoffensief scheen te beheersen.

De alleszins gegronde ethische bedenkingen tegen deze gruwelijke wijze van oorlogvoeren dateren in hoofdzaak van na 1945. Ze zijn er niet minder gerechtvaardigd om, al zal men ze veeleer moeten richten tegen de 'totale oorlog' als zodanig, waarvan de bombardementen weinig meer dan een onderdeel en in wezen een logisch gevolg uitmaken. De Duitse oorlogsleiders kenden die gewetensbezwaren blijkbaar niet, toen zij de aanvallen op Warschau en Rotterdam gelastten, en na de *Blitz* boven Londen en Coventry scheen de Engelsen begrijpelijkerwijs geen vergelding zwaar genoeg. Bovendien werd de Britse publieke opinie de hele oorlog door gesust met de voorstelling als zouden uitsluitend militaire of strategisch anderszins vitale doelen worden aangevallen. De tragiek van de *overkill* kon eerst na de oorlog bij benadering worden gepeild. Dat sindsdien de lessen van 1939—1945 niet ter harte zijn genomen, bewijst eens te meer dat het met de leerzaamheid der geschiedenis bedroevend gesteld is. Terwijl *Bomber Command* zijn nachtelijke bombardementen onverdroten voortzette (en onderwijl door meer efficiënte navigatietechnieken en verbeterde vliegtuigen — de *Lancaster*! — naar grotere precisie streefde), begonnen in 1943 de Amerikanen aan hun aanvallen op klaarlichte dag. Hun zwaarbewapende Vliegende Forten bleken al spoedig niet opgewassen tegen de superieure gevechtsvliegtuigen van de *Luftwaffe*, die, behalve na het invallen van de duisternis, nog steeds het luchtruim boven Duitsland volledig beheerste. Bijna een jaar duurde het, voordat het antwoord hierop was gevonden in de vorm van de *North American P. 51B Mustang*, een lange-afstandjager die alle Messerschmitts te snel af was en de Amerikanen in staat stelde hun tot nog toe zeer moeizame dagbombardementen met grote precisie en ten koste van steeds minder verliezen uit te voeren. Eindelijk kon de Duitse luchtverdediging worden geneutraliseerd. Na ruim vier jaar schijnbaar zinloze verspilling werd in 1944 de *Luftwaffe* overdag uitgeput en tenslotte vernietigd en kregen de Lancasters van *Bomber Command* de gelegenheid in weergaloze geallieerde 'round the clock'-acties hun consequent volgehouden nachtelijke raids volledig effectief te maken.